

# **Ympäristöjärjestelmän käyttöönotto keskisuudessa rakennusalan suunnittelutoimistossa**

Maria Ruissalo

Opinnäytetyö

Toukokuu 2016

Tekniikan ja liikenteen ala

Insinööri (AMK), rakennustekniikan tutkinto-ohjelma

Tekijä Ruissalo, Maria	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä 26.5.2016
	Sivumäärä 52	Julkaisun kieli Suomi
		Verkkojulkaisulupa myönnetty: X
Työn nimi <b>Ympäristöjärjestelmän käyttöönotto keskisuudessa rakennusalan suunnittelutoimistossa</b>		
Tutkinto-ohjelma Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma		
Työn ohjaaja Jukka Konttinen		
Toimeksiantaja Talokeskus Yhtiöt Oy laatupäällikkö Nina Vallius		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Yrityksen ympäristövastuu on vastuuta yrityksen toiminnan ympäristössä aiheuttamista muutoksista. Ympäristöasioiden hyvä hoito edellyttää ympäristövaikutusten tunnistamista ja niiden merkittävyyden arviointia. Ympäristöjärjestelmän avulla organisaatio ottaa ympäristöasiat järjestelmällisesti huomioon kaikessa toiminnassaan.</p> <p>Talokeskus Yhtiöt Oy:ssä ympäristöjärjestelmä on koettu tarpeelliseksi, jotta yrityskuvasta saadaan yhä ympäristöystävällisempi, ja jotta pystytään vastaamaan sidosryhmien odotuksiin. Ympäristöjärjestelmän käyttöönotolla pyritään haitallisten ympäristövaikutusten ja luonnonvarojen kulutuksen vähentämiseen.</p> <p>Työn lähtökohtana oli valita Talokeskus Yhtiöille sopiva ympäristöjärjestelmä ja rakentaa se yhteistyössä järjestelmästä vastaavan kanssa. Ympäristöjärjestelmien vertailun tuloksena yrityksessä päätettiin käynnistää Green Office -ympäristöjärjestelmän käyttöönotto.</p> <p>Green Office on Suomen WWF:n erityisesti toimistoille suunnattu ympäristöjärjestelmä. Green Office tarjoaa ympäristöjärjestelmän rakentamiseen työkalut, joiden avulla Talokeskus Yhtiöille luotiin neljään suurimpaan toimistoon ympäristöohjelmat ja asetettiin tavoitteet haitallisten ympäristövaikutusten vähentämiseksi.</p> <p>Työssä on käyty läpi Green Officen mukaiset ympäristöjärjestelmän rakentamisen vaiheet sekä suunnitelma järjestelmän käyttöönottamiseksi. Työ käsittää koko organisaation sekä Jyväskylän toimipisteen ympäristöohjelmat ja toimenpiteet niiden toteuttamiseksi.</p> <p>Green Officen mukaan rakennettu ympäristöjärjestelmä otetaan käyttöön Talokeskuksella vuoden 2016 aikana.</p>		
Avainsanat ( <a href="#">asiasanat</a> )		
Ympäristöjärjestelmä, ympäristöohjelma, Green Office		
Muut tiedot		

Author Ruissalo, Maria	Type of publication Bachelor's thesis	Date 26.5.2016
		Language of publication: finnish
	Number of pages 52	Permission for web publication: X
Title of publication <b>Utilization of Environmental Management System in medium-sized construction engineering office</b>		
Degree programme Civil Engineering		
Supervisor Jukka Konttinen		
Assigned by Talokeskus Yhtiöt Oy Quality Manager Nina Vallius		
<p>Abstract</p> <p>Corporate environmental responsibility is the responsibility of the changes caused by the company's operations on the environment. Good environmental management requires the identification of environmental impacts and their significance. Environmental management system allows an organization to take environmental issues systematically into account in all its activities.</p> <p>Environmental management system (EMS) has been considered necessary in Talokeskus Yhtiöt in order to reflect the corporate image to be more environmentally friendly and in order to be able to meet the expectations of their interest groups. The utilization of the EMS aims at reducing the harmful environmental impacts and resource consumption.</p> <p>The aim of this study was to choose a suitable EMS for Talokeskus Yhtiöt and to build it in cooperation with the person responsible for the environmental management system. As a result of a comparison of the EMSs it was decided to launch a Green Office environmental management system implementation in the company.</p> <p>Green Office is WWF Finland's EMS for offices. Green Office provides building tools to help Talokeskus Yhtiöt to create environmental programs in the four largest offices and set targets to reduce harmful environmental impacts.</p> <p>The whole process of building EMS in accordance with the Green Office and the plan to introduce the system is presented in this thesis. The work comprises the entire organization, as well as Jyväskylä office environment programs and actions to implement them.</p> <p>The environment management system built according to Green Office instructions will be introduced in Talokeskus during the year 2016.</p>		
Keywords/tags ( <a href="#">subjects</a> )		
Environmental management system , EMS, environmental programme, Green Office		
Miscellaneous		

## Sisältö

1	Lähtökohdat .....	4
2	Ympäristöjärjestelmä .....	5
2.1	Ympäristöjärjestelmän sisältö .....	5
2.2	Ympäristöjärjestelmän hyödyt .....	10
2.3	Järjestelmävaihtoehdot.....	11
2.3.1	ISO 14001.....	12
2.3.2	EMAS.....	14
2.3.3	Green Office.....	16
2.3.4	Ekokompassi .....	17
3	Toimistojen ympäristövaikutukset.....	18
4	Ympäristöjärjestelmän valinta .....	22
4.1	Lähtökohdat .....	22
4.2	Ympäristökatsaus .....	22
4.2.1	Toteutetut ympäristötoimet .....	23
4.2.2	Ympäristövaikutukset .....	25
4.3	Tavoitteet .....	28
4.4	Järjestelmävaihtoehtojen vertailu .....	29
5	Green Office järjestelmän rakentaminen .....	32
5.1	Organisaatio .....	32
5.2	Lähtötilanteen arviointi.....	32
5.3	Ympäristöpolitiikka ja päämäärät .....	33
5.3.1	Jyväskylän toimiston indikaattorit.....	34
5.4	Ympäristöohjelma .....	35
5.4.1	Organisaation yhteiset ympäristöohjelman toimenpiteet.....	36
5.4.1	Jyväskylän toimiston ympäristöohjelman toimenpiteet .....	37

5.4.2	Ympäristöohjelman ylläpito ja kehittäminen .....	38
6	Green Officen käyttöönotto .....	39
6.1	Aikataulu .....	40
6.2	Kustannukset ja tarvittavat resurssit .....	41
6.3	Raportointi ja seuranta .....	41
6.4	Haasteet .....	42
7	Vastuullisen toiminnan jatkuvuus .....	43
8	Pohdinta .....	45
	Lähteet .....	48
	Liitteet .....	51
	Liite 1. Talokeskus-organisaation Green Office -vuosikello 2016 .....	51
	Liite 2. Jyväskylän toimiston Green Office -vuosikello 2016 .....	52

## Kuviot

Kuvio 1. Ympäristöjohtamisen osa-alueet .....	6
Kuvio 2. Ympäristöjärjestelmän elementit .....	8
Kuvio 3. PDCA-malli .....	13
Kuvio 4. EMAS sisältää ISO 14001 ympäristöstandardin .....	14
Kuvio 5. Kotimaan matkojen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan .....	19
Kuvio 6. Talokeskuksen kiinteistöjen ylläpidon palvelut.....	25

## Taulukot

Taulukko 1. Energiankulutus toimipaikoittain 2014 .....	26
Taulukko 2. Paperinkulutus Talokeskuksen toimistoissa 2015 .....	27
Taulukko 3. Talokeskuksen työsuhdeautojen polttoaineenkulutus 2014 ja 2015 .....	27
Taulukko 4. Järjestelmien vertailutaulukko .....	31

# 1 Lähtökohdat

Yrityksen yhteiskuntavastuu, yritysvastuu, on yrityksen vastuuta toimintansa yhteiskunnallisista vaikutuksista. Vastuullinen yritys kantaa taloudellisen vastuunsa lisäksi huolta myös sosiaalisesta vastuusta ja ympäristövastuusta eli niistä vaikutuksista, joita sillä on ihmisiin ja ympäristöön. Vastuullisessa liiketoiminnassa yritys pyrkii toimimaan mahdollisimman avoimesti ja läpinäkyvästi toimintansa vaikutuspiirissä olevia ihmisiä ja luontoa kunnioittaen. Vähimmäisvaatimus kaikille yrityksille on lainsäädännön noudattaminen. Vastuullinen yritystoiminta on yksi kilpailukykytekijä, jonka avulla yritykset voivat edistää liiketoimintaansa.

Ympäristövastuu tarkoittaa yrityksen ympäristövaikutusten, yrityksen toiminnan ympäristössä aiheuttamien muutosten, tuntemista ja niiden hallintaa. Keskeistä on toimia niin, että luonnon monimuotoisuus turvataan, ilmastonmuutos torjutaan, luonnonvaroja käytetään tehokkaasti ja säästeliäästi, vesiä, maaperää ja ilmaa suojellaan sekä kannetaan vastuu yrityksen palvelun tai tuotteen koko elinkaaren aikaisista ympäristövaikutuksista. Yrityksen kaikkiin tuotteisiin ja palveluihin liittyy ympäristövaikutuksia. Ympäristöasioiden hyvä hoito edellyttää ympäristövaikutusten tunnistamista ja niiden merkittävyyden arviointia.

Tämän opinnäytetyö on tehty Talokeskus Yhtiöt Oy:lle. Työn lähtökohtana oli valita sopiva ympäristöjärjestelmä ja rakentaa se. Ympäristöjärjestelmän tarve pohjautuu sidosryhmien kasvaviin vaatimuksiin. Yhteistyötä tehdään mieluummin yritysten kanssa, jotka ovat huomioineet toiminnassaan vihreitä ratkaisuja. Ympäristöasioiden huomioiminen on nähty tarpeelliseksi, jotta yrityksessä pystytään kehittämään toimintaa sidosryhmien toivomaan suuntaan ja tavoittelemaan yhä ympäristöystävällisempää yrityskuvaa. Talokeskuksella on voimassaoleva RALA-sertifioitu (Rakentamisen laatu) toimintajärjestelmä, jonka yhtenä arviointiperusteena on, että yritys arvioi ja huolehtii toimintansa ympäristönäkökohdista. Talokeskus on yksi perustajajäsenistä GBC Suomi ry:ssä (Green Building Council Finland / GBC Finland), jonka tavoitteena on tiivistää yhteistyötä ja luoda yhtenäisiä toimintatapoja kiinteistö- ja rakennusalan toimijoiden kesken. Lisäksi Talokeskus on kevästä 2015 asti ollut mukana Helsingin kaupungin ja elinkeinoelämän Ilmastokumppanit-verkostossa.

Oma kiinnostukseni ympäristöasioihin ja niiden vastuulliseen hoitamiseen osana yrityksen jokapäiväistä liiketoimintaa pohjautuu suorittamaani filosofian maisterin tutkintoon ympäristötieteen ja -tekniikan tutkinto-ohjelmassa sekä työkokemukseeni ympäristösektorilta. Talokeskus Yhtiöt on tällä hetkellä työnantajani. Olen työskennellyt yrityksessä kaksi vuotta suunnittelun ja rakennuttamisen liiketoimintayksikössä projektiassistenttina ja projekti-insinöörinä monipuolisissa rakennuttamis- ja valvontatehtävissä.

Opinnäytetyössä käydään aluksi läpi yleisesti ympäristöjärjestelmää ja sen vaikutuksia yrityksessä. Vaihtoehtoiset ympäristöjärjestelmät esitellään, jonka jälkeen selvitetään tarkemmin Talokeskus Yhtiöille soveltuvaa järjestelmää ja sille asetettuja tavoitteita. Varsinainen ympäristöjärjestelmän rakentaminen tehdään yrityksessä kehitystyönä ryhmässä, jonka jäsenenä toimin lopputyötä tehdessäni. Rakentamisen kulku ja sisältö raportoidaan tässä opinnäytetyössä. Työssä on käsitelty ympäristöjärjestelmää koko organisaation osalta ja esimerkkinä ympäristöohjelman rakentamisessa ja käyttöönotossa on käytetty Jyväskylän toimipistettä. Lisäksi opinnäytetyöhön sisältyy ympäristöjärjestelmän käyttöönoton suunnittelua koko Talokeskus-konsernissa.

## **2 Ympäristöjärjestelmä**

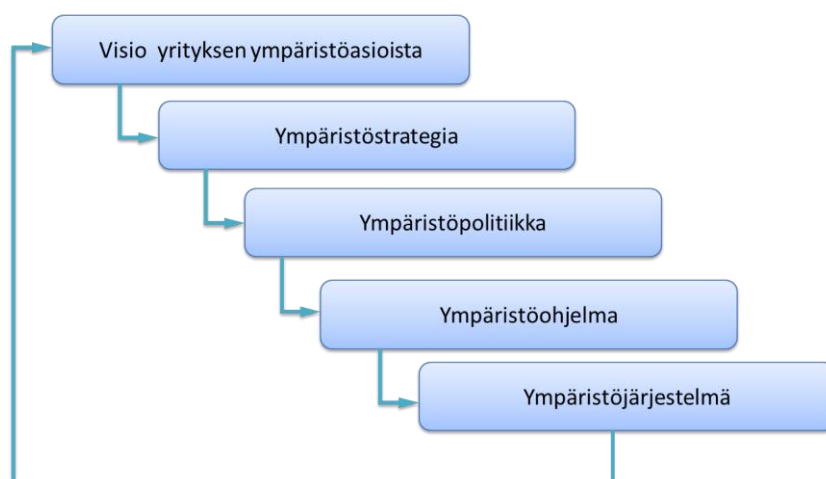
### **2.1 Ympäristöjärjestelmän sisältö**

Yrityksen vastuullinen ympäristöasioiden hoito edellyttää, että toiminnan ympäristöasiat on sisällytetty johdon luomiin yrityksen tavoitteisiin ja strategiaan (Pohjola 2003, 14). Ympäristöjohtaminen on yrityksen toiminnan hallintaa niin, että ympäristönsuojelulliset tavoitteet otetaan huomioon kaikessa toiminnassa ja päätöksenteossa. Ympäristöjohtaminen edistää toiminnan ekotehokkuutta ja vähentää palveluiden ja tuotteiden koko elinkaaren aikaisia ympäristöhaittoja. Ympäristövastuun toteuttamisen tueksi on luotu kansallisia ja kansainvälisiä ohjeistoja sekä toimintaperiaatteita, standardeja, sertifikaatteja, hallintajärjestelmiä ja muita normeja.



Ympäristöjärjestelmä on järjestelmä, joka muodostuu ympäristöasioiden hallinnassa tarvittavista organisaation resursseista, rakenteista, prosesseista ja menettelyistä. Ympäristöjärjestelmän avulla organisaatio ottaa ympäristöasiat järjestelmällisesti huomioon kaikessa toiminnassaan. Ympäristöjärjestelmä voi olla joko osana laatuja järjestelmää tai omana erillisenä järjestelmänään. (Pohjola 2003, 14.)

Yrityksen ympäristöjärjestelmän rakentaminen aloitetaan liiketoiminnan ympäristöasioiden visiosta. Yrityksellä tulee olla pidemmän aikavälin tavoite toimintaansa liittyvien ympäristöasioiden kehittämisestä. Ympäristöasiat sisällytetään yleensä osaksi liiketoimintastrategiaa tai yritykselle voidaan laatia erillinen ympäristöstrategia. Yritykselle asetetaan ympäristöpäämäärät ja –tavoitteet, jotka muodostavat ympäristöpolitiikan. Ympäristöohjelma on linkki strategian ja käytännön toiminnan välillä. Ympäristöohjelma sisältää yksityiskohtaiset toimintasuunnitelmat ja –ohjeet jatkuvan parantamisen periaatteen päämäärien ja tavoitteiden saavuttamiseksi ja ympäristövastuun toteuttamiseksi. Ympäristöohjelma laaditaan yrityksen työvälineeksi, jotta ympäristöasiat hoidetaan asetettujen päämäärien mukaisesti. Ympäristöjärjestelmä sisältää määritellyt ympäristöasioiden mittauskohteet ja mittaukset sekä ympäristöasioiden raportoinnin. (Pohjola 2003, 43-44, 53-55.)



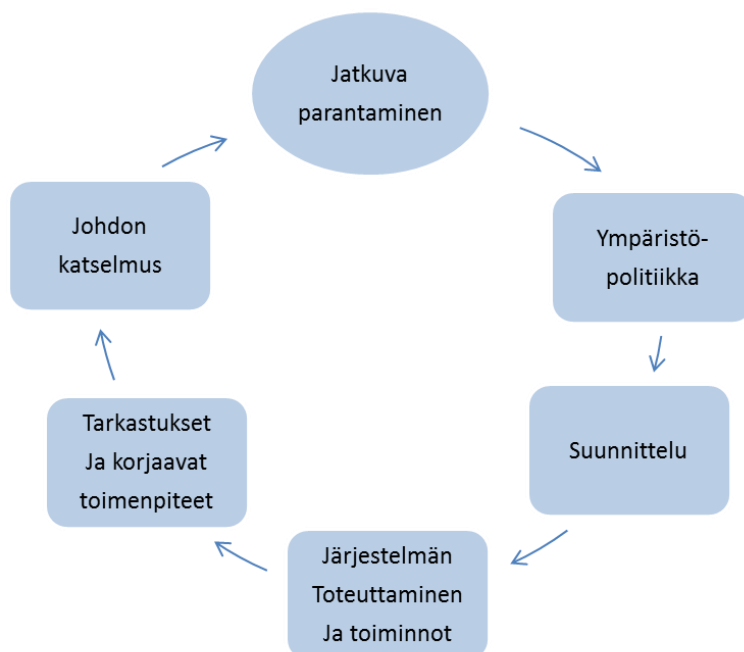
Kuvio 1. Ympäristöjohtamisen osa-alueet

Ympäristöjärjestelmässä selvitetään, minkälaisia ympäristövaikutuksia yrityksen toiminnot ja yrityksen käyttämät ja valmistamat tuotteet aiheuttavat tai voivat aiheuttaa. Kun ympäristöjärjestelmää rakentavan yrityksen ympäristövaikutukset on selvitetty, organisaation toimintatavat suunnitellaan järjestelmällisesti sellaisiksi, että ne aiheuttavat mahdollisimman vähän ympäristöhaittoja (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 11). Ympäristöjärjestelmän tulee kattaa kaikki organisaation toiminnot ja olla arvioitavissa. Ympäristöjärjestelmän pitää olla ymmärrettävä kaikille yrityksen työntekijöille ja henkilöstön tulee olla sitoutunut ympäristöasioiden jatkuvaan parantamisen. (Pohjola 2003, 55-56.)

Ympäristöjärjestelmä on toteutettava aina yrityskohtaisesti eikä sitä voi toteuttaa samanlaisina eri yrityksissä. Yksittäisen yrityksen tarpeet määrittävät järjestelmän yksityiskohtaisuuden ja laajuuden. (Pesonen ym. 2005, 12.)

Jos yrityksessä on jo käytössä laatujärjestelmä, on ympäristöjärjestelmän mukaan ottaminen huomattavasti helpompaa. Järjestelmän voi rakentaa vain oman toiminnan kehityksen parantamiseksi tai sille voi hakea myös ulkopuolisen myöntämää sertifikaattia. (Ympäristöjärjestelmät 2016.)

Ympäristöjärjestelmien pääelementit ovat yrityksen ympäristöpolitiikka, suunnittelu, järjestelmän toteuttaminen ja toiminnot, tarkastus ja korjaavat toimenpiteet sekä johdon katselmus (Kuvio 2.). Ympäristöjärjestelmän rakentaminen aloitetaan kartoittamalla toiminnan ympäristövaikutukset alustavassa ympäristökatselmuksessa. Katselmuksessa tarkastellaan perusteellisesti yrityksen ympäristöasioiden hoidon taso. Sen pohjalta laaditaan ympäristöpolitiikka ja siihen sisältyvät ympäristöpäämäärät. (Kippo-Edlund 2006, 120; Pesonen ym. 2005, 41-42.)



Kuvio 2. Ympäristöjärjestelmän elementit (Kippo-Edlund 2006; 120)

Ympäristöpolitiikka on yrityksen ylimmän johdon laatima julkinen lausuma, jossa yritys kertoo yrityksen arvoista ja asenteista ympäristöasioissa. Ympäristöpolitiikassa kerrotaan mitä ympäristöasioiden huomioimisella toiminnassa halutaan saavuttaa ja mihin asioihin strategisella tasolla kiinnitetään huomiota. Allekirjoittamalla ympäristöpolitiikan yrityksen johto voi osoittaa sitoutumisensa ympäristöasioiden huomioimiseen ja parantamiseen sekä ulkoisille että sisäisille sidosryhmille. (Pesonen ym. 2005, 45 ja 47; Pohjola 2003, 54-55.)

Suunnitteluvaiheessa määritellään yrityksen ympäristöpolitiikkaan perustuen merkittävien ympäristönäkökohtien ympäristövaikutusten ehkäisemiseksi ympäristöpäämäärät ja -tavoitteet. Päämäärät ovat pyrkimyksiä, joihin yritys ympäristöasioissaan pyrkii ja tavoitteet ovat niistä johdettuja yksityiskohtaisempia vaatimuksia toiminnalle ja muutoksille toiminnassa. Tavoitteita asetettaessa tulee miettiä minkälaisella ympäristönsuojelun tason indikaattorilla eli mittarilla niiden toteutumista voidaan seurata. Jokaiselle tavoitteelle laaditaan ympäristöohjelma eli toimenpideohjelma, jonka käytännön toimenpiteitä noudattamalla päästään asetettuun tavoitteeseen. Ympäristöohjelmaan kirjataan vastuuhenkilöt, keinot ja aikataulut ympäristötavoitteen saavuttamiseksi. (Pesonen ym. 2005, 49-52.)

Ympäristöjärjestelmän toteuttamiseksi ja tavoitteiden saavuttamiseksi on erittäin tärkeätä saada henkilöstö työskentelemään yrityksen ympäristöasioiden vastuullisen hoitamisen puolesta (Pohjola 2003, 14). Yrityksen työntekijöitä koulutetaan siten, että kukin voi omassa työtehtävässään ehkäistä tai vähentää haitallisten ympäristövaikutusten syntymistä (Pesonen ym. 2005, 11).

Ympäristöjärjestelmässä dokumentoidaan kirjallisesti ympäristöpolitiikka, ympäristökäsikirja, toimintaohjeet ja tallenteet. Ympäristökäsikirja on dokumentti, josta on helposti löydettävissä kuvaukset ympäristöjärjestelmän osista ja niihin liittyvistä toimintaohjeista. Tallenteissa on dokumentoituna muun muassa ympäristötavoitteiden mittausta- ja seurantatulokset, johdon katselmukset ja yrityksen ympäristöasioita koskeva lainsäätörekisteri. (Pesonen ym. 2005, 63-65.)

Oman toiminnan arviointi suoritetaan sisäisenä ympäristöauditointina. Auditoinnissa tarkastetaan, onko yrityksessä toimittu ympäristöpolitiikan mukaisesti ja onko ympäristöohjelmat toteutettu sekä se, saavutetaanko asetetut ympäristöpäämäärät ja -tavoitteet. Sisäisiä auditointeja järjestetään, jotta voidaan varmistaa järjestelmän toimivuus ja suunnitelmienmukaisuus sekä löytää sen kehittämis- ja parannuskohteet. Auditoinnin tuloksien perusteella laaditaan raportti, johon kirjataan ympäristöjärjestelmän onnistumiset ja mahdolliset poikkeamat. (Pesonen ym. 2005, 67-72.)

Yleensä vuosittain järjestettävän johdon katselmuksen tarkoitus on käydä läpi auditoinneissa koottujen tietojen perusteella yrityksen toteutuneet ympäristöohjelmat ja tarkastaa ympäristöpäämäärissä edistyminen. Katselmuksen suorittaa yrityksen ylin johto, jonka tulee tarkastella ympäristöpolitiikan soveltuvuus yrityksen sen hetkiseen tilanteeseen. (Pesonen ym. 2005, 73-74.)

Jatkuva parantaminen ja sen myötä ympäristötehokkuuden paraneminen ovat ympäristöjärjestelmän rakentamisen keskeisiä elementtejä (Pesonen ym. 2005, 13). Ympäristöpolitiikkaa ja ympäristönäkökohtia sekä päämääriä ja tavoitteita pitää tarkastella ja päivittää tarvittaessa (Pesonen ym. 2005, 52). Asettamalla uusia tavoitteita voidaan toiminnan ympäristötehokkuutta parantaa jatkuvasti (Kippo-Edlund 2006, 120). Ympäristöjärjestelmässään organisaatio sitoutuu ympäristönsuojelun tason jatku-

vaan parantamiseen ja toimintaansa koskevien lakisääteisten vaatimusten noudattamiseen (Pohjola 2003, 63).

Ympäristöjohtamisen kehittämiseen on yrityksessä varattava riittävästi resursseja. Hyvät työvälineet kuten ympäristöohjelma, ohjeistus tai standardi auttavat työssä, mutta yrityksen johdolla ja koko henkilöstöllä täytyy olla selkeää näkemys ympäristöasioiden strategisesta merkityksestä liiketoiminnalle. (Pohjola 2003, 14.)

## 2.2 Ympäristöjärjestelmän hyödyt

Toimiva ympäristöjärjestelmä auttaa tunnistamaan ja vähentämään haitallisia ympäristövaikutuksia sekä säästämään kustannuksia. Ympäristöjärjestelmä on organisaatiolle työkalu omien ympäristövaikutustensa vähentämiseksi. Koska ympäristövaikutuksia onnistutaan yleensä vähentämään tehostamalla toimintojen energia- ja materiaalihokkuutta, saavutetaan samalla kestävää taloudellista säästöä. Työtapojen muuttaminen riittää saavuttamaan osan säästöistä, mutta lisäsäästöjen saamiseksi on usein myös investoitava. Suoraa taloudellista hyötyä yritykselle kertyy myös siitä, kun sen päästöt ja ympäristöhaitat, joista voi olla seurauksena taloudelliseen vastuuseen joutuminen, on tunnistettu ennalta. Etukäteen tehtävä varautuminen ja ympäristövahinkojen ehkäisy minimoidaan aiheutuvia ongelmia ja jo siitä huolimatta tapahtuvien vahinkojen korjaamisen kuluja. (Pesonen ym. 2005, 13; Reinikainen 2010, 17.)

Yrityksen ympäristöasiat saadaan huomioitua hallitusti osana liiketoimintaa ympäristöjärjestelmän avulla. Vastuullinen ympäristöasioiden hoito voidaan edelleen esittää järjestelmästä ulkopuolisille tahoille, esimerkiksi viranomaisille ja sidosryhmille. (Ympäristöjärjestelmät 2016.) Ympäristöjärjestelmän olemassaolo tuo toiminnalle uskottavuutta ja parantaa imagoa, joka asiakkaiden odotusten ja vaatimusten myötä voi erottaa yrityksen muista yrityksistä ja parantaa sen kilpailukykyä (Kippo-Edlund 2006, 119; Pesonen ym. 2005, 13).

Jokaisen työntekijän omiin töihin liittyvien ympäristöpäämäärien ja niiden toteuttamiseen tarvittavien toimenpiteiden suunnittelussa mukana oleminen, lisää työntekijöiden työmotivaatiota ja tunnetta heidän työnsä arvostuksesta. Oikein rakennettu

ympäristöjärjestelmä parantaa työssä viihtymistä ja työilmapiiriä yrityksessä. (Pesonen ym. 2005, 14.)

Ympäristöjärjestelmän rakentamisen ja käyttöönoton myötä yritys saa varmuuden siitä, että sen myönteiset ympäristövaikutukset vahvistuvat ja kielteiset pienenevät. Esimerkiksi energia- ja jätehuoltokustannusten pieneneminen on keskeinen ympäristöjärjestelmästä saatava hyöty. Ympäristöjärjestelmän avulla toiminta tehostuu ja sen ympäristöriskit pienenevät. Henkilökunnan ympäristötietoisuus sekä sitoutuminen käytännön toimiin paranevat. (Kippo-Edlund 2006, 119.)

Erilaiset ohjelmat, ohjeistukset ja standardit luovat toiminnan parantamiselle viitekehyksen, mutta ympäristöjärjestelmä ei sellaisenaan paranna yrityksen toiminnan laatua tai saa aikaan yrityksen toiminnan kehittymistä. Toisaalta ympäristöjärjestelmän vuosittainen ulkopuolisen tekemä auditointi toimii kannustimena yrityksen ympäristöasioiden kehittämiseksi. (Pohjola 2003, 14.)

## 2.3 Järjestelmävaihtoehdot

Kaikki ympäristöjärjestelmät ovat organisaatioille vapaaehtoisia, mutta niiden toteutuksessa on noudatettava kullekin järjestelmälle ominaisia muotovaatimuksia. Käytössä on useita erilaisia järjestelmiä, joista kukin organisaatio voi ottaa käyttöön omalle toiminnalleen soveltuvan järjestelmän. (Reinikainen 2010, 38.)

Yritysten käyttöön soveltuvista ISO 14001 -standardi ja EMAS-asetus ovat tunnetuimmat ja käytetyimmät ympäristöjärjestelmämallit (Kippo-Edlund 2006, 118). Näiden järjestelmien perusteena on tunnistaa yrityksen merkittävät ympäristönäkökohdat ja -vaikutukset, niiden hallinta, toiminnan dokumentointi ja säännöllinen arviointi (Rohweder 2004, 101).

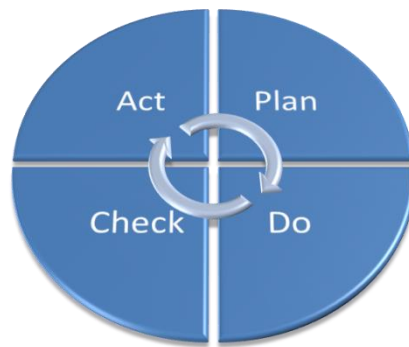
Pienissä ja keskisuurissa yrityksissä on otettu käyttöön yhä yleisemmin kevennetty ympäristöjärjestelmä, joka rakennetaan ympäristöjärjestelmästandardiin pohjautuen (Kippo-Edlund 2006, 118). Seuraavassa kevennetyistä ympäristöjärjestelmistä nk. epävirallisista järjestelmistä tai kevytjärjestelmistä esitellään yleisimmät Suomessa käytössä olevat Green Office ja Ekokompassi-ympäristöohjelmat.

### 2.3.1 ISO 14001

Kansainvälisen standardoimisjärjestön ISO:n ympäristöjärjestelmästandardi ISO 14001 on yksi ISO 14000 -sarjan standardeista, jotka on valmisteltu organisaatioiden ympäristöasioiden hoitamiseksi. ISO 14001 on viitekehys, joka asettaa vaatimukset organisaation ympäristöjärjestelmälle. Sen avulla ympäristöasioita tulee osa strategiaa ja toiminnan suunnittelua. Standardi on alun perin julkaistu vuonna 1996 ja uusittu kahdesti, ensin vuonna 2004 ja uudelleen 2015. Ympäristöjärjestelmästandardia uudistetaan, jotta se vastaisi käyttäjien tarpeisiin, kasvaviin ympäristöhaasteisiin ja yhteiskunnallisiin odotuksiin. (Pesonen ym. 2005, 15; ISO 14001:2015 2016; ISO 14001 Ympäristöjärjestelmän hyödyt 2016.)

ISO 14001 soveltuu kaikenkokoisille ja -tyyppisille organisaatioille niin julkisella kuin yksityiselläkin sektorilla. Standardi on kansainvälisesti tunnettu ja siten on helppoa yhtenäistää toimintatapoja yritysten ja toimipaikkojen kesken. Samalla vertailu eri toimijoiden välillä helpottuu ja tasa-arvoinen kohtelu on mahdollista. (Ympäristöjärjestelmät 2016.) Vuonna 2014 ISO 14001 standardin mukaisesti oli sertifioitu Suomessa 1512 yritystä (The ISO Survey. Evolution of ISO 14001 certificates in Finland 2014).

Ympäristöjärjestelmän rakenteen perustana on PDCA-malli (plan = suunnittele, do = toteuta, check = arvio, act = toimi), joka tähtää ympäristönsuojelun tason jatkuvaan parantamiseen (ISO 14001:2015 2016). Organisaation resurssit, prosessit ja menettelyt, joilla organisaatio sitoutuu suojelemaan ympäristöä, noudattamaan sitä sitovia ympäristövelvoitteita ja parantamaan ympäristönsuojelun tasoa, määritellään ISO 14001:n mukaisessa ympäristöjärjestelmässä. Ympäristöjärjestelmän rakennusvaiheessa on käytävä läpi kaikki toimintoihin, tuotteisiin ja palveluihin liittyvät ympäristökysymykset. (Ympäristöjärjestelmät ja johtaminen 2015.)



Kuvio 3. PDCA-malli

ISO 14001:n mukaisessa ympäristöjärjestelmässä organisaatio asettaa toiminnalleen ympäristötavoitteet ja seuraa niiden toteutumista. Organisaatio huolehtii henkilöstön osaamisesta ja varaa riittävät resurssit ympäristöjärjestelmän ylläpitämiseen. Ympäristöjärjestelmän myötä organisaatio seuraa ympäristövaikutuksiaan ja varautuu ympäristöriskeihin. Ympäristöjärjestelmässä ylläpidetään hyviä ympäristökäytäntöjä ja sen avulla ohjataan organisaation prosesseja ja toimintoja. Toiminnan tuloksia arvioidaan säännöllisesti ja pyritään jatkuvaan parantamiseen. (ISO 14001 – maailman tunnetuin ympäristöjärjestelmämalli 2016.)

Uudistettu ISO 14001:2015 korostaa ympäristöasioiden roolia osana organisaation strategista suunnittelua sekä johdon roolia ympäristösuojelun tason parantamisessa. 2015 tehdyssä uudistuksessa riskien ja mahdollisuuksien tunnistaminen sekä niiden hallinta on laajennettava tuotteen tai palvelun koko elinkaaren ajalle sekä ulkoistettujen toimintojen merkittäviin ympäristönäkökohtiin. Lisäksi erityishuomiota tulee kiinnittää sekä sisäiseen että ulkoiseen ympäristöasioita koskevaan viestintään. (ISO 14001 on uudistunut – mikä muuttui? 2016.) Uudistettu ISO 14001 kuuluu samaan viitekehykseen ISO:n muiden hallintajärjestelmästandardien kanssa eli ne noudattavat keskenään yhteistä rakennetta sekä samoja avaintermejä ja määritelmiä. Tämä helpottaa rinnakkaisten standardien käyttöä organisaation johtamisjärjestelmässä ja liiketoiminnassa. (ISO 14001:2015 2016.)

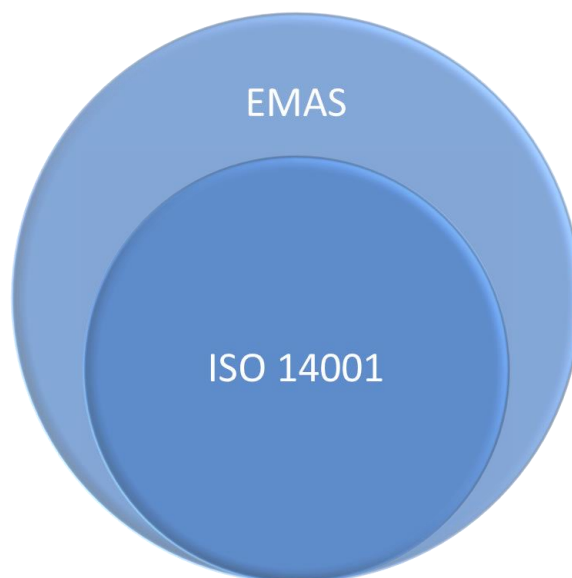


### 2.3.2 EMAS

#### EMAS-ympäristöjärjestelmä

EU:n ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä EMAS (the Eco-Management and Audit Scheme) perustuu EU:n asetukseen (EY) N:o 1221/2009 (EMAS-asetus) ja se on käytössä EU:n alueella ja ETA-maissa. EMAS on organisaatioille vapaaehtoinen ympäristöjärjestelmä, joka koostuu ISO 14001 -standardin mukaisesta ympäristöjärjestelmästä sekä EMAS-selonteosta eli ympäristöraportista. EMAS rakentuu ISO 14001 ympäristöstandardin ympärille eli järjestelmät ovat sisäkkäiset. EMAS asettaa ISO 14001:n ja julkisen raportoinnin lisäksi vaatimuksia työntekijöiden osallistumisesta, ympäristösuorituskyvyn jatkuvasta parantamisesta ja lainsäädännön noudattamisesta. Ulkopuolinen todentaja vahvistaa EMAS-selonteon tiedot ja todentaa ympäristöjärjestelmän. (EMAS-järjestelmä ja sen toteuttaminen 2015, Faktaa ympäristönsuojelusta. EMAS – uskottavuutta ympäristöasioihin 2012.)

Alun perin EMAS:ia sovellettiin lähinnä teollisuudessa, mutta vuonna 2001 sen käyttö laajennettiin kaikkiin organisaatioihin, joilla on ympäristövaikutuksia (Rohweder 2004, 102). EMAS sopii kaikenlaisille organisaatioille pk-yrityksistä julkiseen hallintoon (EMAS-järjestelmä ja sen toteuttaminen 2015).



Kuvio 4. EMAS sisältää ISO 14001 ympäristöstandardin

EMAS-järjestelmässä organisaatio sitoutuu noudattamaan ympäristölainsäädäntöä. Lakisääteisten vaatimusten mukaan määräytyy organisaation ympäristönsuojelun lähtötaso. EMAS edellyttää laatimaan julkisen ympäristöraportin. ISO 14001 standardin mukaisessa järjestelmässä ympäristöraportti on vapaaehtoinen, kun taas EMAS-järjestelmässä julkisen ympäristöselonteon laatiminen on edellytys. Tämä EMAS-selonteko on viestinnän väline, joka kertoo organisaation sidosryhmille sen suorittamista ympäristönsuojelun tasoa parantavista toimenpiteistä, tavoitteista ja kehityksestä. Ulkopuolinen auditoija, niin kutsuttu ympäristötodentaja, vahvistaa raportin, mikä lisää EMAS-selonteon tietojen uskottavuutta ja luotettavuutta. (Pesonen ym. 2005, 18; Pohjola 2003, 64; Ympäristöjärjestelmät ja johtaminen 2015; EMAS-hyödyt ja -uutiset 2016; Faktaa ympäristönsuojelusta. EMAS – uskottavuutta ympäristöasioihin 2012.)

Kun ulkopuolinen auditoija on todentanut järjestelmän toimivuuden, rekisteröi Suomen Ympäristökeskus organisaation EMAS-järjestelmään. Rekisteröinnin yhteydessä organisaatio saa käyttöönsä EMAS-sertifikaatin ja EMAS-logon, joita se voi käyttää muun muassa markkinoinnissa. EMAS-auditointi on voimassa korkeintaan kolme vuotta. (EMAS-järjestelmä ja sen toteuttaminen 2015.)

Vuonna 2015 EMAS-järjestelmä oli käytössä 3923 organisaatiossa yhteensä 8908 toimipaikassa. Suomessa EMAS-rekisteröityjä toimipaikkoja on neljä (EMAS-hyödyt ja -uutiset 2016).

Pienet ja keskisuuret toimijat soveltavat ympäristöjohtamisessa usein kevennettyjä ympäristöjärjestelmiä. Myös näistä on mahdollista siirtyä joustavasti EMAS-järjestelmään toiminnan laajentuessa tai markkina-alueiden muuttuessa. (Faktaa ympäristönsuojelusta. EMAS – uskottavuutta ympäristöasioihin. 2012.)

### **EMAS Easy -ympäristöjärjestelmä**

EMAS Easy on erityisesti pienyrityksille suunnattu kevennetty versio EMAS-järjestelmästä. Järjestelmän vaatimukset on suhteutettu yritysten resursseihin ja ympäristönsuojelu huomioidaan käytännön tasolla. Ympäristöjärjestelmän rakentaminen aloitetaan ympäristökatselmuksella, jossa kartoitetaan toiminnan ympäristönäkökohdat. Katselmus voidaan toteuttaa esimerkiksi yksinkertaisella ja visuaalisella

la Eco-mapping -menetelmällä. Katselmuksen perusteella luodaan ympäristöjärjestelmä, jossa asetetaan ympäristöpolitiikka, vahvistetaan tavoitteet, toimintamenetelyt sekä koulutus-, seuranta- ja viestintätarpeet. Yritys laatii selonteon tavoitteiden saavuttamisesta ja jatkuvan parantamisen toimenpiteistä. Järjestelmä auditoidaan säännöllisin väliajoin politiikan ja tavoitteiden toteutumisen seuraamiseksi sekä ympäristölainsäädännön vaatimusten täyttymisen varmistamiseksi. (EMAS “easy” pienille ja keskisuurille yrityksille 2016, Ympäristöjärjestelmät 2016.)

### 2.3.3 Green Office

WWF Suomen (Maailman Luonnon Säätiö – World Wide Fund For Nature, Suomen rahasto) kehittämä Green Office -ympäristöjärjestelmä on toimistoille suunnattu toteuttamistavaltaan kevyt ja yksinkertainen ympäristöjärjestelmä. Green Office tarjoaa työkalut, joiden avulla toimistojen on helppo vähentää ympäristökuormitustaan, lisätä työntekijöiden ympäristötietoisuutta ja motivoida heitä arjen ekotekoihin. Green Officen avulla toimistot voivat pienentää ekologista jalanjälkeään ja hidastaa ilmastonmuutosta sekä saavuttaa kustannussäästöjä. Green Office -merkin saaneet voivat hyödyntää merkkiä vastuullisuusviestinnässään ja antaa organisaatiosta hyvän kuvan myös sidosryhmille. Järjestelmä soveltuu käytettäväksi yritysten, julkishallinnon ja järjestöjen sekä pienissä että suurissa toimistoissa. (Kippo-Edlund 2006; 122; Mikä Green Office? 2016.)

Vuodesta 2002 Suomessa toiminnassa olleeseen Green Office toimistojen verkostoon kuului vuonna 2015 jo 170 organisaatioita, joilla on yhteensä 449 toimistoa ja 63 000 työntekijää. Suomen lisäksi Green Office -toimistoja on kymmenessä maassa mm. Kiinassa, Pakistanissa ja Turkissa. (Green Offices Around the World 2016.)

Green Officen mukaan toteutettavassa ympäristöjärjestelmässä organisaatio asettaa tavoitteita ympäristövaikutusten vähentämiselle sekä seuraa tuloksia ja voi halutessaan viestiä saavutuksista ulospäin. WWF:n kanssa solmitaan yhteistyösopimus ja liitytään Green Office verkostoon. Liittymisen jälkeen toimistolle tehdään oma käytännönläheinen ympäristöjärjestelmä Green Officen Kompassi-työkalun avulla ja perustetaan Green Office -tiimi. Ympäristöjärjestelmän valmistumisen ja WWF:n asian-

tuntijan tekemän tarkastuksen läpäisyn jälkeen toimisto saa käyttöönsä Green Office -merkin ja -diplomin. (Mikä Green Office? 2016.)

Järjestelmän kriteerien mukaisesti toimiston ympäristötyötä seurataan kolmen valitun indikaattorin eli kulutusluvun avulla, joille asetetaan numeeriset tavoitteet.

Green Office -toimistolle asetettuja yleisiä kriteereitä ovat energian säästäminen ja kasvihuonekaasujen vähentäminen, kierrätys, lajittelu ja jätteen synnyn vähentäminen sekä ympäristönäkökulman huomioon ottaminen hankinnoissa. Tavoitteena on henkilöstön ympäristötietoisuuden ja ympäristöasioiden jatkuva parantaminen sekä ympäristöjärjestelmän kehittäminen. Vuosittain raportoidaan valitut indikaattorit WWF:n ilmastolaskurin avulla sekä päivitetään ympäristöohjelma. Joka kolmas vuosi WWF tarkastaa toimiston Green Office -kriteerien täyttymisen. (Mikä Green Office? 2016.)

#### 2.3.4 Ekokompassi

Ekokompassi on pienille ja keskisuurille kaikkien toimialojen yrityksille suunnattu kevennetty ympäristöasioiden hallintaan ja johtamiseen soveltuva työkalu. Sertifikaatin pohjana ovat pohjoismaalaiset ympäristöjärjestelmät (Svensk Miljöbas ja Miljöfyrtårn) sekä edellä esitetyt kansainväliset ympäristöjohtamisen standardit (ISO 14001 ja EMAS). Ekokompassin erityispiirteitä ovat keskittyminen konkreettisiin toimenpiteisiin, valmiit työkalut ja Ekokompassi-neuvojan henkilökohtainen tuki käyttöönotossa. (Ekokompassi lyhyesti 2016.)

Ekokompassi pohjautuu kymmeneen kriteeriin, joiden noudattamiseen yritys sitoutuu. Järjestelmään sisältyy rakentamis- ja käyttövaiheessa yrityksen ympäristökasvelmuksen ja ympäristöpolitiikan luominen, ympäristöohjelman laatiminen ja päivittäminen sekä henkilökunnan koulutus ja vuosittaisen seurantaraportointi. Ekokompassin tavoitteena on parantaa ympäristön tilaa sekä taata yrityksen asiakkaille mahdollisimman ympäristöystävällisiä palveluja. (Opas pk-yritykselle Ekokompassi-ympäristöjärjestelmän toteuttamiseen ja ylläpitoon 2016.)

Ekokompassi-järjestelmä on suunnattu pääkaupunkiseudun yrityksille ja siitä vastaa HSY:n (Helsingin seudun ympäristöpalvelut) Ilmastoinfo. Ekokompassi-sertifikaatti on

mahdollista saada myös kaikkialla Suomessa järjestettäville tapahtumille. Mukana järjestelmässä on tällä hetkellä 160 toimipaikkaa ja yli 5000 työntekijää. (Ekokompassi lyhyesti 2016.)

Ekokompassin rakentamisessa edetään lähtötason kartoittamisesta ja ympäristövaikutusten tunnistamisesta ympäristöohjelman laatimiseen. Yrityksen ympäristövaikutusten arvioinnin perusteella valitaan tunnusluvut, joita kuvaavat yrityksen ympäristösuorituskykyä ja joita seurataan jatkossa. Järjestelmä laaditaan yrityksen Ekokompassi-neuvojan kanssa. Ekokompassi-ympäristöjärjestelmässä yrityksen ympäristötyön auditoi puolueeton ulkopuolinen taho. Edellytyksenä Ekokompassin voimassa ololle on, että yritys noudattaa järjestelmän kriteerejä ja raportoi vuosittain ympäristötoimistaan Ekokompassille. Auditointi suoritetaan kolmen vuoden välein. (Opas pk-yritykselle Ekokompassi-ympäristöjärjestelmän toteuttamiseen ja ylläpitoon 2016.)

### **3 Toimistojen ympäristövaikutukset**

Ympäristövaikutus on ympäristössä tapahtuva muutos, joka on seuraus jostain yrityksen toiminnosta. Ympäristövaikutukset voivat olla välillisiä tai välittömiä. Välittömät eli suorat ympäristövaikutukset aiheutuvat toimista, jotka aiheuttavat suoraan haitallisia vaikutuksia ympäristössä. Välilliset eli epäsuorat ympäristövaikutukset syntyvät tuotteen tai toimen elinkaaren aikana ennen tai jälkeen varsinaisen toiminnan. Toimistoissa syntyy sekä välittömiä että välillisiä ympäristövaikutuksia energian-, veden- ja paperinkulutuksesta sekä työntekijöiden liikkumisesta ja matkustamisesta. (Pesonen ym. 2005, 20.)

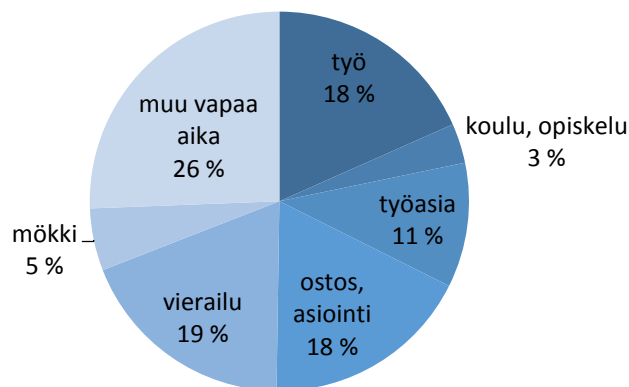
Suuri osuus toimiston ympäristövaikutuksista aiheutuu kiinteistön rakentamisesta, ylläpidosta ja lämmityksestä. Toimistot kuluttavat energiaa sähkönä, lämpönä ja lämpimänä vetenä. Vuonna 2004 toimistot kuluttivat Suomessa sähköä 4,4 terawattituntia (Asikainen 2006, 10 ja 31). Energian kulutuksesta noin kolmannes kuluu tietokoneisiin ja niiden oheislaitteisiin ja kolmannes valaistukseen (Toimistolaitteet 2015). Toimistorakennuksen lämpimän veden kulutus rakennuksen bruttoalaa kohti on laskennallisesti  $0,1 \text{ m}^3/\text{brm}^2/\text{vuosi}$  (Laskukaavat: Lämmin käyttövesi 2015). Sähkön sääs-

töpotentiaalin toimistoissa arvioitiin vuonna 2004 olevan jopa 78 % (Asikainen 2006, 10).

Energiantuotantoon ja energian siirtoon liittyy merkittäviä ympäristövaikutuksia kuten ilmastonmuutos, happamoituminen, vesistöihin kohdistuvat vaikutukset, sähkö- ja magneettikentistä aiheutuvat vaikutukset sekä jätteiden syntyminen (Energiantuotannon ja -siirron ympäristövaikutukset 2016).

Liikenne on kiinteistön ohella toimistojen suurin suorien ympäristövaikutusten aiheuttaja (Asikainen 2006, 47). Toimistotyöhän liittyvää liikennettä ovat työmatkat kodin ja työpaikan välillä sekä työn suorittamiseksi tehtävät työasiamatkat. Työhön liittyvään matkustamiseen kuluu suomalaisten päivittäisestä liikkumisesta 29 % (Kuvio 5.) Kaikista työmatkoista 75 % eli vuorokaudessa 5,7 km/henkilö tehdään henkilöautoilla. Työaikana tehtävistä matkoista 45 % eli vuorokaudessa 2,0 km/henkilö tehdään henkilöautolla. (Henkilöliikennetutkimus 2010-2011 2012.)

#### Matkasuorite 41 km/henkilö/vrk



Kuvio 5. Kotimaan matkojen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan (Henkilöliikennetutkimus 2010-2011 2012)

Toimiston sijainnilla on merkitystä työmatka- ja työasialiikkumiselle. Henkilöautoilun osuuteen vaikuttaa se, miten hyvin julkinen liikenne on järjestetty ja miten kevyen liikenteen tarpeet on huomioitu. Henkilöautoiluun verrattuna julkinen liikenne tehos-

taa energian ja tilan käyttöä. Kaikkein pienin energiankulutus henkeä kohti liikennevälineistä on raideliikenteessä. Etätyön tekeminen on hyvä keino vähentää matkustamista ja sitä kautta liikenteestä aiheutuvia päästöjä. (Asikainen 2006, 50 ja 55; Joukkoliikenne 2016.)

Liikenne aiheuttaa paikallisia, alueellisia ja globaaleja ympäristövaikutuksia. Ilmanlaadun heikkeneminen ja ilmastonmuutosvaikutukset ovat liikenteestä ja erityisesti autoilusta aiheutuvat vakavimmat haitalliset ympäristövaikutukset. Muita ympäristövaikutuksia ovat liikenteen meluhaitat, päästöt maaperään ja vesistöihin, verrattain suuri tilantarve sekä liikenteen ja liikenneväylien luonnon monimuotoisuutta vähentävä vaikutus. Kulkuneuvojen ja liikenneväylien materiaalin sekä energian ja uusiutumattomien energiaraaka-aineiden, erityisesti öljyn, kulutus aiheuttavat välillisiä ympäristövaikutuksia. Lisäksi liikenteestä syntyy paljon jätteitä, kuten romutettuja liikennevälineitä ja renkaita. (Mäntynen, Kallberg, Kalenoja, Rauhamäki, Pöllänen, Luukkonen & Karhula 2012, 192.)

Kaikilla hankinnoilla, joita yritys tekee, on sekä välittömiä että välillisiä ympäristövaikutuksia. Valitsemalla energiatehokkaita, pitkäikäisiä sekä monikäyttöisiä tuotteita ja palveluja voidaan hankintojen ympäristökuormitusta vähentää merkittävästi. Kun tarkastellaan hankintojen koko elinkaaren aikaisia kustannuksia raaka-aineen hankinnasta tuotteen käyttöön ja hävittämiseen asti, ovat energiatehokkaat hankinnat myös kustannustehokkaita. Alentuneilla käyttökustannuksilla voidaan kattaa suurempikin alkuinvestointi. Hankintojen keskittämällä ja tarpeellisuuden arvioinnilla sekä oikein kohdennetuilla hankinnoilla tai hankinnan korvaamisella palvelulla voidaan vähentää turhien hankintojen aiheuttamaa ympäristökuormitusta. (Asikainen 2006, 63-64.)

Toimistojen toistuvia hankintoja ovat toimistolaitteet ja tietokoneet, värikasetit, paperit, painotuotteet, matkapuhelimet, paristot ja pienakut, kalusteet, toimistotarvikkeet, sähkölaitteet ja lamput sekä siivouspalvelut ja puhdistusaineet. Hankintojen ympäristövaikutuksista vain osa riippuu käytetystä materiaaleista ja suurin osa energiankäytöstä valmistusvaiheessa. Tietokoneiden valmistusvaiheessa tapahtuu valtaosa tietokoneen materiaalin ja energian kulutuksesta, vaikka ne kuluttavat energiaa

myös käyttövaiheessa. Paperin valmistus kuluttaa luonnonvaroja ja energiaa. Paperin kulutusta voidaan alentaa tulostamisen ja kopioinnin vähentämisellä sekä muun muassa sähköisellä laskutuksella ja lomakkeiden siirtämisellä internetiin. Paperin valmistuksen aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin voidaan vaikuttaa valitsemalla tuote, esimerkiksi uusiopaperia, jonka valmistuksessa on otettu ympäristöasiat huomioon. Hankittavien tuotteiden elinkaaren aikana yleisiä haitallisia ympäristövaikutuksia ovat luonnon monimuotoisuuden väheneminen, vaikutukset ilmastonmuutokseen, päästöt ilmaan ja vesistöihin sekä jätteiden muodostuminen. (Asikainen 2006, 63-83.)

Jätelaki (646/2011) velvoittaa, että yritysten on vähennettävä syntyvän jätteen määrää, lisättävä kierrätystä ja muuta hyödyntämistä, siten että kaatopaikoille joutuva jätteen määrä vähenisi. Toimistoissa muodostuva jäte on pääasiassa yhdyskuntajätettä, josta Suomessa vuonna 2014 jo 50 % hyödynnettiin energiana. Jätteiden kuljettamiseen kuluu energiaa ja siitä aiheutuu päästöjä. Vaikka jätteenpoltossa jätteen sisältämä energia saadaan osittain talteen, ei jätettä voida sen jälkeen hyödyntää materiaalina. Jätteen määrän vähentämisellä vaikutetaan ympäristön kuormitukseen sekä jätehuollosta aiheutuviin kustannuksiin. (Asikainen 2006, 94-95; Jätetilasto 2016.)

Jätteen määrää voidaan vähentää sen synnyn ehkäisyllä ja kierrättämällä. Toimistot voivat vaikuttaa jätteen syntyyn kulutustottumuksillaan, valitsemalla ympäristömyötäisiä tuotteita ja palveluja sekä käyttämällä säästeliäästi tuotteita. Suurin osa toimiston jätteistä on paperia, joten sen käytöllä ja kierrätyksellä on merkittävä rooli toimistojen jätekysymyksissä. Kierrätyksellä tarkoitetaan tuotteena tai materiaalina uudelleen käytettävää jätteen hyödyntämistä. Kierrätyksen edellytyksenä on onnistunut syntypaikkajajittelu, jossa jätteet lajitellaan jo kiinteistöllä erilaiseen käsittelyyn tai hyödyntämiseen meneviin jättejakeisiin. (Asikainen 2006, 95 ja 99.)



## 4 Ympäristöjärjestelmän valinta

### 4.1 Lähtökohdat

Talokeskus Yhtiöt Oy on konserni, joka tarjoaa asiantuntijapalveluita ja ohjelmistoja kiinteistön koko elinkaarelle. Talokeskus Yhtiöt Oy:llä on kaksi tytäryhtiötä Suomen Talokeskus Oy ja Agenteq Solutions Oy. Suomen Talokeskus Oy tarjoaa rakennuttamis- ja suunnittelupalveluja sekä korjaus- että uudisrakentamiseen. Agenteq Solutions Oy:n liiketoimintaan kuuluu kiinteistönpidon asiantuntija- ja energianseurantapalvelut. Lisäksi se kehittää ja markkinoi kiinteistötietojärjestelmä Tampuuria, jolla kiinteistöjä voidaan manageroida, hallinnoida ja ylläpitää. Tampuuri-ohjelmistoa käyttävät kiinteistöalan toimijat huollosta kiinteistöjen omistajiin. Tampuurilla on monta mahdollista käyttötarkoitusta kiinteistön ylläpidossa kuten energiahallinta, huoltokirja ja tilatarkastukset. Lisäksi saatavilla on kiinteistön ylläpidon hallinnolliset ominaisuudet kuten taloushallinto ja vuokraus. Talokeskus Yhtiöiden organisaatio jakaantuu kolmeen liiketoimintayksikköön, joita ovat Tampuuri palveluiden, Tampuuri ohjelmistojen ja rakentamisen liiketoimintayksiköt. Toimintaa on seitsemällä paikakunnalla Helsingissä, Salossa, Lahdessa, Jyväskylässä, Kuopiossa, Raumalla ja Savonlinnassa.

Ympäristöasioiden huomioiminen on oleellinen osa yrityksen nykyaikaista toiminta- ja laatuja järjestelmää sekä yritys vastuullisuutta, joten myös Talokeskus Yhtiöissä ryhdyttiin valmistelemaan ympäristöjärjestelmän laatimista ja käyttöönottoa.

### 4.2 Ympäristökatsaus

Ympäristöjärjestelmän rakentamisen pohjaksi yrityksen ympäristöasioiden nykytila selvitettiin alustavassa ympäristökatsauksessa. Siinä kerättiin yhteen Talokeskuksen tähänastiset toimet ympäristöasioissa. Lisäksi ympäristökatsauksessa käytiin läpi tiedossa olevia yrityksen toiminnasta aiheutuvia ympäristövaikutuksia.

#### 4.2.1 Toteutetut ympäristötoimet

Talokeskuksella on RALA-sertifioitu toimintajärjestelmä. RALA sertifikaatti on tarkoitettu suunnittelu- ja rakennuttamisyrityksille sekä rakennus- ja asennusyrityksille ja sen myöntää Rakentamisen laatu RALA ry. Voimassa olevan RALA-sertifioinnin yhtenä arviointiperusteena on, että yritys arvioi ja huolehtii toimintansa ympäristönäkökohdista. Tämä ympäristöön liittyvä ohjeistus on rakennettu osaksi Talokeskuksen toimintajärjestelmää sisäisessä intranetissä (RALA-sertifiointi on vahvistus yrityksen toiminnan laadusta 2016.)

Green Building Council Finland, GBC Finland, on kiinteistö- ja rakennusalan toimijoiden yhdistys, joka kokoaa kestävän kehityksen osaamista Suomessa. GBC Finlandin tavoitteena on tuoda kestävän kehityksen näkökulma kaikkeen kiinteistö- ja rakentamisan toimintaan. Yhdistyksen tehtäviä ovat muun muassa kiinteistöjen ympäristöluokituksen edistäminen sekä tiedon ja osaamisen välittäminen. Yhdistys kuuluu kansainväliseen World Green Building Council –verkostoon. Talokeskus on yksi GBC Finlandin perustajajäsenistä, mutta ei osallistu tällä hetkellä aktiiviseen toimintaan. Yhdistyksen tarjoamiin tapahtumiin kuitenkin voidaan osallistua kiinnostuksen ja tarpeen mukaan (Green Buildig Council Finland 2016.)

Talokeskus on mukana Helsingin kaupungin ja elinkeinoelämän Ilmastokumppanit-verkostossa. Verkostoon kuuluu yli 50 suurta yritystä, jotka vähentävät kasvihuonekaasupäästöjä ja ehkäisevät ilmastonmuutosta yhteistyössä Helsingin kaupungin kanssa. Jokainen verkoston yritys solmii Helsingin kaupunginjohtajan kanssa ilmastositoumuksen, jossa asetetaan yrityskohtaiset ilmastotavoitteet. Ilmastotavoitteiden lähtökohtana on ylittää nykyisen lainsäädännön taso ja parantaa yrityksen nykyisiä käytäntöjä. Verkoston tavoitteena on sitoumusten lisäksi toimia näkyvästi, jakaa osaamista ja edistää yhteistyötä verkoston jäsenten kesken, löytää uusia toimintatapoja ja liiketoimintamahdollisuuksia sekä lisätä yhteistyötä päästöjen vähentämiseksi. (Ilmastokumppanit 2016a.)

Ilmastokumppanit-ohjelmassa Talokeskus on asettanut toiminnalleen 19.3.2015 alkaen seuraavat ilmastotavoitteet:

1. Kehitämme uusia energiatehokkuutta parantavia sekä lämmön-, sähkön- ja vedenkulutusta vähentäviä palveluita ja ohjelmistoja. Uuden toimitilahankkeemme yhteydessä päivitämme oman toimintamme ympäristöohjeistuksen.
2. Seuraamme paperin kulutustamme ja sitoudumme sen vähentämiseen turvatulostuksen käyttöön otolla sekä sähköistä arkistoa kehittämällä.
3. Sitoudumme vähentämään konsernin työsuhteautoista aiheutuvia päästöjä 10% seuraavan kolmen vuoden aikana. Työntekijöitä kannustetaan uuden toimitilahankkeemme myötä käyttämään julkista liikennettä.

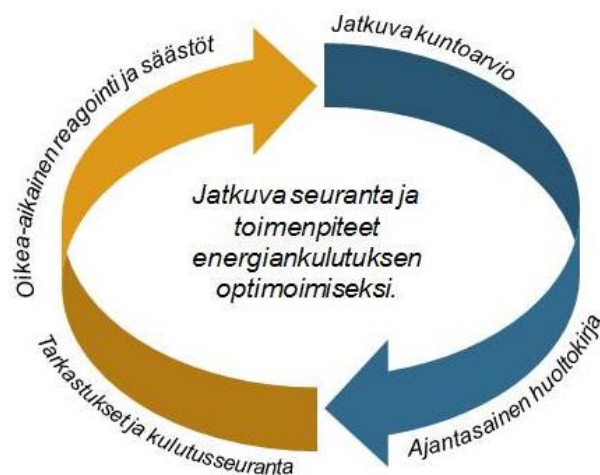
Helsingin ympäristökeskus kerää tiedot sitoumusten toteutumisesta vuosittain. Talokeskuksen osalta ilmastotavoitteiden toteutuminen raportoidaan ensimmäisen kerran toukokuussa 2016. (Ilmastokumppanit 2016b.)

Talokeskuksen Helsingissä toimiva päätoimipaikka muuttaa syksyllä uusiin toimitiloihin. Nämä uudet toimitilat omistaa NCC Property Development Oy, joka tarjoaa vuokralaisille mahdollisuuden allekirjoittaa ekologisen vuokrasopimuksen. Vuokrasopimukseen liitetään silloin Green Lease by NCC -menettely. Talokeskus on liittänyt Green Lease -ehdot omaan vuokrasopimukseensa ja sitoutuu yhdessä vuokranantajan kanssa edistämään kiinteistön energiatehokkuutta sekä vähentämään tiloissa aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Ehtoihin sisältyy energiankulutuksen pienentämiseen liittyviä tavoitteita kuten tilojen tavoitelämpötilojen sekä ilmanvaihdon käyntiaikojen optimointi. Lisäksi ehdoissa on materiaalien ja jätteiden ympäristövaikutusten vähentämiseen liittyviä tavoitteita kuten jätteiden tehokas lajittelu ja toimistokalusteiden kierrätys. Kannustamalla julkisen liikenteen, kimpapakyytien tai kevyenliikenteen käyttöön sekä etäneuvotteluja suosimalla halutaan kiinnittää huomiota myös liikenteen aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin. (Green Lease by NCC 2016.)

Green Lease -ehtojen mukaisesti vuokralaisella tulee olla ympäristötoimintasuunnitelma, joka päivitetään säännöllisesti vuosittain. Toimintasuunnitelmassa esitetään vuokralaiskohtaiset vuotuiset tavoitteet ja toimenpiteet niiden saavuttamiseksi. Suunnitelmaa päivitettäessä tarkastellaan aiempien vuosien toteumia ja asetetaan

niiden perusteella uudet tavoitteet, jotka tähtäävät ympäristövaikutusten pienentämiseen jälleen seuraavan vuoden aikana. (Vihreä käsikirja. Green Lease by NCC Aitio Business Park, Verdi 2016.)

Talokeskuksen palveluissa Agenteq Solutions Oy:n osalta ympäristöasiat on otettu huomioon energianhallintapalveluja kehitettäessä ja tarjottaessa asiakkaille. Palveluilla pyritään kiinnittämään yhä tarkempaa huomiota energiankulutukseen ja säävuttamaan merkittäviä parannuksia sekä säästöjä käyttömukavuudesta tinkimättä. Energianhallinnan palveluita ovat kulutusseurantapalvelut, hälytys- ja analysointipalvelut, energia- ja tekninen manageeraus, tekninen tarkastuspalvelu, lämpökuvaukset sekä energiakatselmukset.



Kuvio 6. Talokeskuksen kiinteistöjen ylläpidon palvelut

#### 4.2.2 Ympäristövaikutukset

Aloitettaessa ympäristöjärjestelmän rakentaminen kartoitettiin Talokeskuksen ympäristövaikutukset. Ympäristövaikutukset ovat toimistotyölle hyvin tyypilliset. Ympäristövaikutuksia muodostuu kiinteistöjen ja laitteistojen käytöstä, liikenteestä, jätehuollosta sekä materiaali- ja energiavirroista.

Talokeskuksen Helsingin toimistolla on omassa omistuksessa oleva kiinteistö käytössä elokuuhun 2016 saakka, jonka jälkeen muutetaan uusiin toimitiloihin. Salon toimi-

tilat sijaitsevat kiinteistössä, joka siirtyi Talokeskuksen omistukseen helmikuussa 2016. Lahden, Jyväskylän ja Kuopion toimistot sijaitsevat vuokratiloissa toimistokiinteistöissä muiden yritysten kanssa. Toimipaikkojen energiankulutustiedot vaihtelevat kiinteistöjen käytöstä riippuen, ja vain osassa toimipaikkoja energian kulutus on kattavasti mitattu. Osassa toimipaikkoja kulutus sisältyy liikehuoneiston vuokraan.

Talokeskus on laatinut konsernille yrityksen energiakatselmuksen vuonna 2015. Taulukossa 1 on esitetty energiakatselmuksessa kerätyt saatavilla olevat energian kulutustiedot toimistoittain. Esimerkiksi Jyväskylän toimiston osalta on kulutustiedot saatavilla vain sähkön osalta. Toimistossa vuoden 2014 kulutus on ollut noin 1200 kWh/työntekijä. Vuoden 2015 sähkönkulutus kokonaiskulutus Jyväskylän toimistossa on ollut 16124 kWh eli 1290 kWh/työntekijä (12,5 työntekijää).

Taulukko 1. Energiankulutus toimipaikoittain 2014 (Yrityksen energiakatselmus – Talokeskus Yhtiöt Oy 2015)

Toimipaikka	Omistus	m <sup>2</sup>	Sähkö mitattu	Lämpö mitattu	Vesi mitattu	Sähkö kWh	Lämpö MWh	Vesi m <sup>3</sup>
Helsinki	oma	3400	on	on	on	188 230	282	495
Jyväskylä	vuokra	343	on	ei	ei	16 580		
Kuopio	vuokra	130	on	ei	ei	5563		
Lahti	vuokra	238	on	ei	ei	12742		
Salo	vuokra	745	on	on	on	134381	sähkö- lämmitys	214

Paperinkulutukselle ei ole toistaiseksi määritelty tavoitteita eikä annettu ohjeita toimienpiteistä paperin säästämiseksi. Taulukossa 2 on esitetty paperin kulutus toimistoittain vuonna 2015. Osassa toimipisteistä on käytössä turvatulostus, joka vähentää virhetulosteiden määrää. Helsingin toimipisteessä ollaan parhaillaan siirtymässä sähköiseen arkistointiin uusiin toimitiloihin muuton yhteydessä. Koko organisaatiossa ollaan siirtymässä tiedostojen säilytyksessä pilvipalveluihin. Lisäksi paperin käyttöä on vähennetty muun muassa siirtymällä sähköisiin lounas- ja kulttuuriseteleihin.

Taulukko 2. Paperinkulutus Talokeskuksen toimistoissa 2015

<b>Toimisto</b>	<b>Paperinkulutus</b> <i>arkkia</i>	<b>Paperinkulutus / henkilö</b> <i>arkkia/henkilö</i>
Helsinki	648 700	4 160
Salo	65 000	1 160
Lahti	66 500	5 550
Jyväskylä	78 700	7 150
Kuopio	21 800	7 200
<b>Yhteensä</b>	<b>880 700</b>	<b>3700</b>

Talokeskuksen merkittävä ympäristövaikutus aiheutuu liikenteestä, erityisesti henkilöautoliikenteestä. Sekä rakentamisen että Tampuuri palveluiden liiketoimintayksiköissä työstä merkittävä osa vaatii kohdekäyntejä asiakkaiden kiinteistöissä. Työsuhdeautoille ei ole asetettu vaatimuksia ympäristövaikutusten suhteen. Taulukossa 3 on esitetty työsuhdeautojen polttoaineen kulutustiedot vuosilta 2014 ja 2015. Työntekijöiden omilla autoilla tekemien kilometrikorvattavien työasiamatkojen määrää ei ole organisaatiossa seurattu.

Taulukko 3. Talokeskuksen työsuhdeautojen polttoaineenkulutus 2014 ja 2015.

<b>Vuosi</b>	<b>Kulutus</b> <i>litraa</i>
2014	94 800
2015	102 500

Jätteet kierrätetään jokaisessa toimipisteessä paikallisia jätehuoltomääräyksiä noudattaen kiinteistöjen jätehuoltomahdollisuuksien mukaan. Lajitteluohjeistukset on laadittu vain osassa toimistoja. Hankintaohjeistuksessa henkilöstön kannettavat tietokoneet uusitaan keskitettyinä hankintoina kolmen vuoden välein. Ohjeistuksen mukaan kaikki vanhat tietokoneet ja tulostimet lähetetään talosta SER-romun kierrätykseen, ellei työntekijä halua laitetta henkilökohtaiseen käyttöön.

### 4.3 Tavoitteet

Talokeskuksen ympäristöjärjestelmää lähdettiin kehittämään, jotta yritykselle saataisiin systemaattinen tapa ja työkalu yrityksen ympäristöystävällisempään hallintaan ja kehittämiseen. Laatujärjestelmän rinnalla myös ympäristöjärjestelmällä tähdätään oman työn laadun kehittämiseen. Ympäristöjärjestelmällä voidaan tukea jo olemassa olevia ympäristötoimia kuten Ilmastokumppanit-yhteistyötä. Lisäksi tavoitteena on ympäristötoimien käyttöönotto Helsingin pääkonttorin lisäksi myös muilla toimintapaikkakunnilla.

Tarve kasvavaan oman toiminnan ympäristöasioiden organisointiin lähti sidosryhmi- en kasvavista tarpeista, vaatimuksista ja odotuksista ympäristövaikutusten huomioimisesta kaikessa toiminnassa. Monet toimijat vaativat yhteistyökumppaneiltaan val- veutuneisuutta ympäristöasioissa. Se on helppo osoittaa ulkopuolisen puolueetto- masti sertifioimalla ympäristöjärjestelmällä. Koska monella kilpailijalla ympäristöjär- jestelmä on otettu käyttöön, on tavoitteena se, että tarjousten vaatimuksena yhä useammin oleva selvitys yrityksen ympäristöjärjestelmästä, ei tule estämään tarjous- ten antamista jatkossa.

Ympäristöjärjestelmän käyttöönotolla pyritään vähentämään haitallisia ympäristö- vaikutuksia. Sillä pyritään luonnonvarojen kulutuksen vähentämiseen toimiston ja oman työn ekotehokkuutta kehittämällä. Luonnonvarojen kulutuksen vähentämisellä on tavoitteena päästä myös kustannussäästöihin materiaalin, energian ja veden kulu- tuksia vähentämällä sekä jätemääriä pienentämällä.

Järjestelmän tavoitteeksi määriteltiin oman toiminnan ympäristönäkökohtien hallinta ja ympäristönäkökulman huomioon ottaminen johdonmukaisesti kaikessa yrityksen toiminnassa, myös toimistojen arkikäytännöissä. Ympäristöjärjestelmän avulla kan- nustetaan henkilöstöä ja yhteistyökumppaneita ympäristöystävällisiin toimintatapo- hin. Ympäristöjärjestelmän ei tarvitse vielä kattaa palvelujen ympäristövaikutuksia, mutta tärkeänä tavoitteena järjestelmälle asetettiin sen laajentamismahdollisuus.

Ympäristöjärjestelmän tavoitteena on taata hyvät toimintaedellytykset myös jatkos- sa, kun ympäristötietoisuus sekä sidosryhmien tarpeet ja vaatimukset kasvavat. Talo-

keskuksen brändissä ja imagossa halutaan jatkossa tuoda esille vastuu ympäristöstä ja se, että teemme vapaaehtoisesti enemmän kuin laki tai muut vaatimukset vaativat.

#### 4.4 Järjestelmävaihtoehtojen vertailu

Koska kaikki ympäristöjärjestelmät perustuvat vapaaehtoisuuteen, kannattaa yrityksen vertailla ympäristöjärjestelmiä omalle toiminnalleen soveltuvasti järjestelmän sisällön, tarvittavien toimenpiteiden ja kustannusten osalta.

ISO 14 001- standardi ja EMAS-asetus ovat tunnetuimmat ja käytetyimmät ympäristöjärjestelmämallit. Molemmat perustuvat merkittävimpien ympäristönäkökohtien ja -vaikutusten tunnustamiseen ja hallintaan, dokumentointiin ja säännölliseen arviointiin. Molemmissa tavoitteena on ympäristön suojelun tason parantaminen. Ne eroavat toisistaan lähinnä yksityiskohtien suhteen. ISO 14 001 -standardissa julkinen ympäristöraportointi on vapaaehtoinen kun taas EMAS-järjestelmässä edellytetään julkisen ympäristöselonteon laatimista. (Yrityksen EMS-opas 1999, 8-9.)

Taulukossa 4 on vertailtu ISO 14011:2004, EMAS- järjestelmän ja yhden kevennetyn ympäristöjärjestelmän, Green Office -järjestelmän, sisältöä. ISO 14001- ja EMAS ympäristöjärjestelmien todettiin olevan liian laajat, raskaat ja kustannuksiltaan liian suuret yrityksen tämän hetkisiin tarpeisiin ja resursseihin nähden.

Talokeskuksen tarpeisiin soveltuu hyvin pienissä ja keskisuurissa yrityksissä helpommin käyttöönotettava kevennetty ympäristöjärjestelmä, joka kuitenkin rakennetaan ympäristöjärjestelmästandardiin pohjautuen ja laajenemismahdollisuus säilyy jatkossa. Kevennetyn järjestelmän hyötyjä ovat oman toiminnan toteuttaminen ympäristöystävällisemmin kulujen pysyessä maltillisempina. Kevennetty ympäristöjärjestelmä on myös toteutettavissa pitkälle Talokeskuksen oman organisaation avulla järjestelmien valmiiden työkalujen avulla.

Kevennetyistä ympäristöjärjestelmistä vaihtoehdot ovat Green Office- ja Ekokompassi-ympäristöjärjestelmät. Molemmat tarjoavat työkalut, joiden avulla yrityksen on helppo vähentää ympäristökuormitustaan. Koska ympäristöjärjestelmä halutaan käyttöön kaikissa Talokeskuksen toimipisteissä, ei pääkaupunkiseudun yrityksille



suunnattu Ekokompassi ole tämän takia sopiva vaihtoehto. Talokeskuksella toimisto- ja myös muilla paikkakunnilla, joten Green Office tarjoaa mahdollisuuden koko yrityksen kattavan ympäristöjärjestelmän luomiseen.

Green Office on suunnattu toimistoille, joten se soveltuu erinomaisesti Talokeskuksen käyttöön. WWF:n Green Office tarjoaa valmiin työkalun ympäristöohjelman rakentamiseen ja WWF:n sertifioitua järjestelmän Green Officen mukaiseksi voi Green Office -merkkiä käyttää viestinnässä ja antaa kuvan organisaation ympäristömyönteisyydestä myös sidosryhmille.

Johtoryhmälle päätettiin esittää, että Talokeskus valitsee ympäristöjärjestelmäkseen Green Officen.

Taulukko 4. Järjestelmien vertailutaulukko (Reinikainen 2010, 67)

ISO 14001:2004 ja EMAS-asetus	EMAS-asetuksessa lisäksi	Green Office
Alustava katselmus		Alustava katselmus. Organisaatio itse tekee tai käyttää ulkopuolista asiantuntijaa. Apuna GO:n arviointilomake.
<b>Ympäristöpolitiikka</b>		Ympäristöpolitiikka ja periaatteet kirjattu ympäristöohjelmaan GO-tiimi tekee
<b>Suunnittelu</b>		
Ympäristönäkökohdat		GO-tiimi ja WWF
Lakisääteiset ja muut vaatimukset	Lainsäädännön noudattaminen	GO-tiimi
Päämäärät, tavoitteet ja ohjelmat	Suorituskyvyn lisääminen	GO-tiimi määrittelee tavoitteet ja tekee ohjelman, sekä valitsee indikaattorit
<b>Järjestelmän toteuttaminen ja toiminta</b>		
Resurssit, roolit, vastuut ja valtuudet	Henkilöstön osallistuminen ja kommunikointi	GO-tiimi määrittelee omat roolit ja vastuut
Pätevyys, koulutus ja tietoisuus		Henkilökunnan koulutusohjelma määritellään ohjelmassa
Dokumentointi		Ympäristöohjelma Indikaattoreiden seurantaluvut ilmastolaskurissa Suppeampi
Asiakirjojen hallinta		GO-vastaavalla vastuu Suppeampi
Toiminnan ohjaus		Määritelty ympäristöohjelmassa
Valmius ja toiminta hätätilanteissa		Ei määritelty, on ohjelmassa tarpeen mukaan
<b>Arviointi</b>		
Tarkkailu ja mittaukset		Vuosittain raportointi
Vaatimusten täyttymisen arviointi		Arviointi 3 vuoden välein
Poikkeavat, korjaavat toimenpiteet ja ehkäisevät toimenpiteet		Sama
Tallenteiden hallinta		Omalla vastuulla, myös WWF:llä ympäristöohjelmat ja indikaattoriseuranta.
Sisäinen auditointi		Organisaatio päättää itse
<b>Johdon katselmus</b>		Suppea
	<b>Ympäristöselonteko</b>	Ei ole
	<b>Ulkopuolinen todennus ja rekisteröinti</b>	WWF

## 5 Green Office järjestelmän rakentaminen

### 5.1 Organisaatio

Kehitysjohtajan esityksestä Talokeskuksen johtoryhmä päätti tammikuussa 2016, että Talokeskus ryhtyy toteuttamaan Green Office -järjestelmän mukaista ympäristöohjelmaa. Järjestelmän rakentaminen toteutettiin kevään 2016 aikana ja valmiin ympäristöjärjestelmän ensimmäinen WWF:n tekemä toimistotarkastus aikataulutettiin marraskuulle 2016. Lähtökohdaksi asetettiin järjestelmän rakentaminen osaksi sisäistä intranetiä ja raportointi WWF:lle vuosittain. Ympäristöjärjestelmän rakentamisen, käyttöönoton ja ylläpitämisen vastuuhenkilöksi sekä organisaation Green Office -yhteyshenkilöksi nimettiin organisaation laatupäällikkö. Ympäristöjärjestelmän rakentamisesta ja käyttöönotosta osa toteutettiin tässä opinnäytetyössä.

Talokeskuksen toimitusjohtaja allekirjoitti yhteistyösopimuksen Suomen WWF:n kanssa 29.1.2016. Yrityksen organisaatiolle ja neljälle toimipisteelle alettiin valmistella ympäristöjärjestelmää Green Officen tarjoamien työkalujen avulla. Green Office -toimistot ovat Talokeskuksen toimistot Helsingissä, Salossa, Kuopiossa ja Jyväskylässä. Muut toimipisteet ovat pienempiä ja toimivat näiden isoimpien toimipisteiden alaisuudessa. Osa ympäristöjärjestelmän rakentamisesta tehdään organisaation tasolla ja osa toimistokohtaisesti toimistotasolla.

Kaikille neljälle mukaan valitulle toimipaikalle etsittiin henkilöstön sisältä vapaaehtoinen Green Office -toimistovastaava. Ympäristöjärjestelmän käyttöönottoa varten perustettiin organisaation Green Office -tiimi, johon kuuluvat organisaation ja toimistojen Green Office -yhteyshenkilöt, viestinnän asiantuntijat, IT-hankinnoista vastaava sekä kiinteistöasioista vastaava. Toimistojen tasolla mukaan otetaan paikkakuntakohtaisesti myös kiinteistöhuollon ja siivoustoimen edustajat.

### 5.2 Lähtötilanteen arviointi

Ympäristöjärjestelmän rakentaminen aloitettiin kartoittamalla toiminnan ympäristövaikutuksia. Arvioinnin tarkoituksena oli kartoittaa toimiston lähtötilanne ja todeta

kuinka pitkällä ympäristöasioiden huomioon ottamisessa ollaan alkutilanteessa. Ensin arvioitiin koko organisaation lähtötilanne ja sen pohjalta toimistojen lähtötilanteet. Arvioinnit tehtiin Green Officen työkalupakin tarjoamalla arviointilomakkeella, jossa kerätään tietoja organisaation ja toimiston ympäristövaikutuksiin liittyvistä asioista kuten energian käytöstä, hankinnoista, jätteistä ja muista tärkeistä huomioitavista seikoista. Lähtötilanteen tunteminen helpottaa toimiston ympäristöohjelman rakentamista. Nyt laadittua arviointilomaketta voidaan tarvittaessa täydentää ympäristöjärjestelmän käyttöönoton aikana ennen toimistotarkastusta.

### 5.3 Ympäristöpolitiikka ja päämäärät

Talokeskus Yhtiöt Oy:n strategiaan ei ole aiemmin sisältänyt ympäristöpolitiikkaa, mutta nyt ympäristöjärjestelmän käyttöönoton myötä sellainen luodaan. Yritykselle valmisteltiin alustava ympäristöpolitiikka, jonka yrityksen johto viimeistelee käynnissä olevan strategiatyön osana.

Organisaatiolle määritettiin seuraavat ympäristöpäämäärät:

1. Organisaatio vastaa asiakkaiden odotuksiin ja vaatimuksiin ottaa ympäristö- ja yhteiskuntavastuun näkökohdat huomioon työssään.
2. Pyrimme siihen, että työmme edistäisi yleistä hyvinvointia ja ympäristön kannalta kestäviä ratkaisuja.
3. Omassa toiminnassamme pyrimme toimistokohtaisesti kustannustehokkuuteen resurssien käyttöä tarkkailemalla.

Lisäksi määritettiin pitkän aikavälin ympäristövisio, jonka mukaan pyrimme huomioidaan ympäristöasiat toiminnassamme siten, että työmme edistäisi yleistä hyvinvointia ja ympäristön kannalta kestäviä ratkaisuja.

Saavuttaakseen päämäärät, jokainen toimisto asetti itselleen Green Office -ympäristöjärjestelmän oleellisena osana toimivat tavoitteet. Toimistot valitsivat kukin kolme suurinta ympäristövaikutustaan kuvaavaa indikaattoria eli mittaria, joilla toimiston vaikutuksia voidaan seurata. Indikaattoreiden tuli olla sellaisia, että niille pystyttiin määrittämään numeeriset vähennystavoitteet tietyllä ajanjaksolla.

### 5.3.1 Jyväskylän toimiston indikaattorit

Jyväskylän toimisto toimii vuokratiloissa usean muun toimiston kanssa samassa kiinteistössä. Lämmön ja veden kulutusta ei kiinteistössä voi tämän hetkisillä resursseilla mitata toimistokohtaisesti. Kiinteistössä jokaisella liiketilalla on oma sähköliittymä, joten Jyväskylän toimiston vuotuinen sähkönkulutus saadaan mitattua. Toimiston jätteet toimitetaan kiinteistön keräyspisteeseen ja jätehuolto maksetaan vuokrassa toimiston pinta-alan mukaan. Kellään henkilökunnasta ei ole työsuhdeautoa, vaan kaikki ajavat tarvittavat työasialiikkumiset omalla autollaan. Näitä työhön liittyvien ajojen kilometrejä ei ole tilastoitu.

Toimistolle tuli valita kolme indikaattoria, joiden kulutus tulee pystyä raportoimaan WWF:n Ilmastolaskuri-sovelluksella vuositason kulutuksina. Indikaattoreita ei tule vaihtaa välillä, jotta seurantahistorian avulla voidaan todentaa kulutuksen väheneminen. Varsinaisia mitattavia indikaattoreita Jyväskylän toimistolle löytyi vain kaksi; sähkön ja paperin kulutukset. Kolmatta mitattavaa indikaattoria ei Jyväskylän toimistossa löytynyt, sillä toimistokohtaista mittausta ei ole lämmön tai veden kulutukselle eikä jätteille. Kolmantena seurattavana indikaattorina voidaan kuitenkin käyttää WWF:n organisaatiolle yksilöityä kulutustapamittaria.

Jyväskylän toimiston indikaattorit valittiin seuraavasti:

1. Sähkönkulutus, kWh/työntekijä
2. Toimistopaperin kulutus, arkia/työntekijä
3. Kulutustapamittari, keskiarvo

Indikaattoreille määritettiin seuraavat numeeriset vähennystavoitteet seuraavasti:

- Sähkönkulutuksen vähentäminen keskimäärin 5% edelliseen vuoteen verrattuna, lähtötasona vuosi 2015.
- Toimistopaperin kulutuksen vähentäminen 10 % vuosittain, lähtötasona vuosi 2015.
- Kulutustapamittarin keskiarvon parantaminen vuosittain.

Näitä indikaattoreita seuraamalla tarkastellaan toimiston haitallisten ympäristövaikutusten vähenemistä vuosittain. Green Officesta vastaava henkilö pitää kirjaa sähkönkulutuksesta neljännesvuosittain. Ennen vuosittaista raportointia kootaan tiedot edelliseltä vuodelta. Toimistolla on käytössä yksi kaikille yhteinen monitoimilaite, jolla sekä tulostetaan että kopioidaan kaikki työt. Monitoimilaite on käytössä leasing-sopimuksella ja palvelun tarjoajalta saadaan vuosittainen tieto käytettyjen paperiarkkien kappalemäärästä. Kulutustapamittarissa toimiston työntekijät vastaavat WWF:n tekemään kyselyyn, jossa mitataan vaihtoehtokysymyksien muodossa työntekijöiden henkilökohtaisia panostuksia ja tekoja toimiston haitallisten ympäristövaikutuksien vähentämiseen. Mitä paremman keskiarvon toimiston työntekijät mittarista saavat, sitä paremmin he ottavat ympäristön huomioon työpaikalla toimiessaan. Kulutustapamittari otetaan säännöllisesti vuosittain täytettäväksi. Sen vuosittaiset tulokset kerätään jatkuvaan seurantaan. Toimenpiteet näihin kolmeen asetettuun tavoitteeseen pääsemiseksi on esitetty ympäristöohjelmassa.

## 5.4 Ympäristöohjelma

Jokaiseen Talokeskuksen Green Office -toimipaikkaan laadittiin oma ympäristöohjelma. Ympäristöohjelma sisältää käytännön toimenpiteet, jotka kohdistuvat mm. energian säästämiseen ja kasvihuonekaasujen vähentämiseen, kierrätykseen, lajitteluun ja jätteen synnyn vähentämiseen. Osa ympäristöohjelman toimenpiteistä toteutetaan koko Talokeskuksen organisaation tasolla olemassa olevan tehtävänjaon mukaisesti. Organisaatiotasolla toteutetaan muun muassa ympäristönäkökulman huomiointi hankintaohjeistuksessa sekä sisäinen ja ulkoinen ympäristöviestintä.

Ympäristöohjelmassa valitaan toimenpiteet, joilla tähdätään haitallisten ympäristövaikutusten vähentämiseen. Tehtäville nimetään vastuuhenkilöt ja niille luodaan aikataulu. Toimistojen ympäristöohjelmalle luotiin pohjaksi Green Officen tarjoamalla työkaluilla koko organisaation tehtäviä koskeva ohjelma ja aikataulu.

Green Officen työkalulla tehtävä ympäristöohjelma sisältää yhdeksän kategorian, joihin toimenpiteet ovat teemojen mukaan jaettu. Ympäristöohjelma sisältää tehtäviä, jotka ovat Green Office -kriteerien mukaisia ja pakollisia, jotta toimisto voi saada

Green Office -toimisto statuksen. Lisäksi on määritetty kategorioittain tietty määrä tehtäviä, joiden sisältö on valittavissa toimistoittain ja vuosittain. Osa tehtävistä voidaan valita vuodesta toiseen jatkuvina. Kategoriat ja tehtävien määrät ovat seuraavat:

- Energia, 3 tehtävää
- Matkustaminen ja kuljetukset, 2 tehtävää
- Hankinnat, 2 tehtävää
- Ruoka, 1 tehtävä
- Jäte ja kierrätys, 3 tehtävää
- Vesi, 1 tehtävä
- Luonnon monimuotoisuus, 2 tehtävää
- Ihmiset, 1 tehtävä

Ympäristöohjelman suunnittelusta organisaation tasolla vastaa Green Office -tiimi Green Office yhteyshenkilön johdolla ja toimistoissa toimistovastaavat. Ympäristöohjelmien toimenpiteille on jokaiselle valittu vastaava henkilö. Talokeskuksen viestintä-asiantuntijat vastaavat myös pääosin ympäristöohjelmaan sisällytetyistä viestintätoimenpiteistä. Hankintojen osuudesta vastaavat organisaation ne henkilöt, joiden toimenkuvaan hankinnat kuuluvat. Toimistovastaavat vastaavat pääasiassa käytännön toimenpiteistä toimistoissa ja työntekijöiden kanssa.

#### 5.4.1 Organisaation yhteiset ympäristöohjelman toimenpiteet

Organisaation tasolla toteutettavat ympäristötoimenpiteet liittyvät toteutukseen ja ylläpitämiseen, viestintään, henkilökunnan koulutukseen sekä hankintoihin. Ensimmäisen vuoden aikana tehtäviä suurimpia ympäristöjärjestelmän käyttöönottoon liittyviä tehtäviä tehdään koko yritystä varten. Intranetiin toimintajärjestelmän rinnalle luodaan ympäristökäsikirja, josta löytyy yrityksen ympäristöpolitiikka sekä -päämäärät. Ympäristöohjeistukseen sisällytetään myös toimintatavat, joita yrityksessä ympäristöohjelman puitteissa edellytetään.

Green Office -ympäristöjärjestelmän jatkuvuuteen liittyvät toimenpiteet kuten Green Office -tiimin ylläpitäminen ja sen kokousten järjestely ovat koko organisaation vastuuhenkilölle määritellyjä toimenpiteitä. Myös ympäristöohjelman toimenpiteeksi valitun johdon katsauksen vuosittaisesta järjestämisestä huolehditaan organisaation tasolla.

Green Office -kriteerin mukainen kirjallinen hankintaohjeistus laaditaan yrityksen hankinnoista vastaavien johdolla. Hankintaohjeistus laaditaan sellaiseksi, että yritys ottaa jatkossa hankinnoissaan huomioon myös luonnonvarojen kulutukseen ja kestävä tuotannon edistämiseen.

Suunnitelma sisäiseen ympäristöviestintään on myös Green Office -kriteeri. Se laaditaan yrityksen viestinnästä vastaavien johdolla. Sisäinen viestintä tullaan toteuttamaan Talokeskuksen intranetissä, sisäisellä sosiaalisen median kanavalla sekä kuukausittain ilmestyvässä sisäisessä uutiskirjeessä. Ympäristöjärjestelmän käyttöönottoaiheessa työntekijöille tiedotetaan sen tavoitteista ja toimenpiteistä koko yrityksen laajuisesti. Intranetin idea- ja palautekanava tarjoaa myös koko henkilökunnalle mahdollisuuden vaikuttaa ympäristöohjelman sisältöön ja antaa palautetta ympäristöjärjestelmän toteuttamisesta yrityksessä.

#### 5.4.1 Jyväskylän toimiston ympäristöohjelman toimenpiteet

Toimistotasolla ympäristöjärjestelmän tehtävien tarkoituksena on ympäristön huomioimisen tuominen mukaan jokapäiväiseen toimintaan. Toimenpiteet ovat käytännön toimenpiteitä, joilla voidaan vaikuttaa kulutuksen vähentämiseen ja motivoida henkilökuntaa huomioimaan ympäristöasioita toiminnassaan. Jyväskylän toimiston ympäristöohjelmaan valittujen toimenpiteiden tulee olla sellaiset, että niiden avulla voidaan saavuttaa toimistolle valittujen indikaattoreiden tavoitteet. Toimenpiteet on valittu siten, että työntekijöillä on edellytykset toimia ympäristöohjelman tavoitteiden ja ympäristöä säästävien toimenpiteiden mukaisesti.

Ympäristöohjelmaan valittiin toimenpiteet, joilla energiankulutusta voidaan tehostaa ja toteuttaa erilaisia säästötoimia. Ympäristöohjelmaan on kirjattu toimenpiteeksi toimistolaitteiden energiansäästöasetusten tarkastaminen ja aktivoiminen. Henkilös-



töä ohjeistetaan säästämään energiaa ja sammuttamaan valot sekä näytöt, tietokoneet ja muut laitteet, kun niitä ei käytetä.

Toimenpiteet, joilla tähdätään paperin kulutuksen vähentämiseen, ovat pääsääntöisesti henkilökunnan ohjeistamista paperinkäytön suhteen. Paperia säästäviä toimenpiteitä ovat tulostamisen vähentäminen, kaksipuoleinen tulostaminen sekä hukkatulosteiden käyttäminen edelleen suttupaperina. Toimistossa käytettäväksi tulostus- ja kopiopaperiksi valitaan ympäristöohjelman mukaan vähintään ympäristömerkitty paperi, mutta tarkoitus on siirtyä käyttämään kierrätyskuidusta valmistettua ja FCS-merkittyä paperia.

Toimiston jätteiden lajitteluun kiinnitetään huomiota siten, että se noudattaa jätelakia ja täyttää vähintään paikalliset jätehuoltomääräykset. Ensisijaisesti pyritään jätteen määrän vähentämiseen ja syntyvät jätteet lajitellaan ja toimitetaan hyötykäyttöön. Toimistoon hankitaan kaikille kierrätettävillä jätelajeille astiat ja lajittelulle laaditaan selkeä ohjeistus astioiden läheisyyteen. Green Office -kriteerin mukaisesti kertakäyttöastiat korvataan kestoastioilla.

Jyväskylän toimipaikan henkilöstö vastaa kerran vuodessa WWF:n kulutustapamittariin. Kulutustapamittarilla mitataan toimiston henkilökunnan omien toimintatapojensa ympäristöystävällisyyttä. Toimistolle asetettuna tavoitteena on kulutustapamittarin keskiarvon parantaminen vuosittain, mikä tarkoittaa sitä, että työntekijöiden toimintatapojen tulisi vuosittain muuttua ympäristöystävällisemmäksi. Ympäristötietoisuutta lisätään tuomalla ympäristöasioita esille toimistokokouksissa ja muissa tilaisuuksissa. Henkilöstölle järjestetään kampanjoita ja tempauksia sekä koulutusta Green Office -teemoihin liittyen. Ympäristöohjelmassa määritellyt teemoja ovat esimerkiksi ruoan ympäristövaikutukset sekä luonnon monimuotoisuus.

#### 5.4.2 Ympäristöohjelman ylläpito ja kehittäminen

Jotta yritys voi toiminnassaan saavuttaa jatkuvan parantamisen periaatteen, tulee ympäristöjärjestelmän toimia tulevaisuudessa myös yrityksen muuttuvissa tilanteissa. Ympäristöohjelman ylläpitämisestä, päivittämisestä ja kehittämisestä yrityksessä vastaa Green Office -tiimi. Toimistojen Green Office -yhteyshenkilöt vastaavat omien

toimistojensa ympäristöohjelman ajantasaisuudesta ja toteutuksesta. Ympäristöjärjestelmän jatkuvuus saadaan toteutettua, kun varataan ympäristöohjelman kehittämiseen ja sen toimenpiteiden toteuttamiseen riittävästi resursseja vuosittain. Ympäristöohjelmaa toteutetaan suunnitellun aikataulun mukaisesti vuosittain ja ohjelman toimenpiteitä päivitetään säännöllisesti. Asetettujen tavoitteiden toteutumista seurataan ja niiden toteutuminen raportoidaan vuosittain WWF:lle.

Ympäristöohjelman toimivuuden ja tavoitteiden saavuttamiseksi tulee koko yrityksen henkilökunta saada mukaan toteuttamaan sitä. Kun yrityksen johto on hyväksynyt ympäristöohjelman ja sitoutunut sen toteuttamiseen, voidaan sitä edellyttää myös henkilökunnalta. Työntekijöille tiedotetaan ympäristöjärjestelmän vaatimista toimenpiteistä ja ohjeistuksesta säännöllisesti. Intranetin ympäristökäsikirjaa ylläpidetään jatkuvasti ja varmistetaan, että ajantasainen tieto on koko henkilökunnan saatavilla. Uudet työntekijät perehdytetään myös ympäristöasioiden suhteen yrityksessä käytössä olevassa työhöntuloperehdytyksessä. Henkilökuntaa koulutetaan tarpeen mukaan.

Jotta yrityksen ympäristöjärjestelmä saadaan pidettyä ajantasaisena, täytyy vastuulisten pysyä selvillä ympäristönsuojelun ja ympäristöjärjestelmien ajankohtaisista asioista. Yrityksen Green Office -tiimin jäsenet osallistuvat Green Officen ja muiden ympäristöaiheisten yhteistyökumppaneiden tapahtumiin ja verkostoihin aktiivisesti.

## **6 Green Officen käyttöönotto**

Green Office ympäristöjärjestelmä otetaan toiminnassa käyttöön laaditun ympäristöohjelman toimenpiteiden avulla. Green Office -tiimi ja toimistojen yhteyshenkilöt seuraavat ympäristöohjelman vuosikelloa ja hoitavat heille ympäristöohjelmassa vastuutetut tehtävät. Käytännön toimenpiteistä toimistoissa työntekijöiden kanssa vastaavat pääasiassa toimistojen omat Green Office -yhteyshenkilöt. Yrityksen johdolla on merkittävä rooli pohjustaa ympäristöjärjestelmän käyttöönotto valmistelemalla ympäristöpolitiikka ja ottamalla ympäristöpäämäärät huomioon yrityksen strategiassa.

## 6.1 Aikataulu

Green Officen mukaan tehty ympäristöjärjestelmä otetaan käyttöön Talokeskuksella vuoden 2016 aikana. Ensimmäisen vuoden aikana rakennetaan ympäristöohjelma osaksi jokapäiväistä liiketoimintaa sekä tehdään henkilöstö tietoiseksi ympäristöohjelmasta. Organisaation ja toimistojen ympäristöohjelmissa määriteltujen toimenpiteiden suorittamiselle on laadittu aikataulu.

Toimistojen ensimmäinen tarkastus tehdään, kun niiden ympäristöjärjestelmä on käyttöönotettu, kuitenkin viimeistään vuoden kuluttua Green Office -sopimuksen solmimisesta. Ensimmäisen käyttöönottovuoden tavoitteena on sertifiointivalmiuden saavuttaminen. Ennen toimistotarkastusta tulee olla tehtynä ja tarvittaessa päivitetynä lähtötilanteen arviointi, ympäristöperiaatteet sekä ympäristöohjelma. Ympäristöohjelman mukaisten Green Office -kriteerien tulee täytyä toimistotarkastukseen mennessä. Toimistotarkastuksen tekee WWF:n Green Office:n asiantuntija. Hyväksytyn toimistotarkastuksen jälkeen toimisto saa Green Office -merkin käyttöoikeuden.

Ympäristöjärjestelmän rakentamiselle ja käyttöönotolle varattiin aikaa tammikuusta lokakuuhun vuoden 2016 aikana. Vuodelle 2016 luotiin vuosikellot, joissa esitetään vuoden ajalle kuvaus toiminnasta ja suunniteltujen tehtävien aikataulutus. Vuosikelloja voidaan myös tarvittaessa tarkentaa käyttöönoton edetessä

Green Officen käyttöönotolle ja ympäristöohjelman toteuttamiselle Talokeskuksessa laaditut vuosikellot on koko organisaation osalta esitetty liitteessä 1 ja Jyväskylän toimiston osalta liitteessä 2. Tammikuusta toukokuuhun tehtävät ovat pääasiassa ympäristöjärjestelmän rakentamista ja siitä eteenpäin ympäristöohjelman käyttöön ottoa ja toimenpiteiden tekemistä. Toukokuussa ympäristöjärjestelmää esitellään ensimmäistä kertaa yrityksen henkilökunnalle koko organisaation yhteisessä koulutuspäivässä. Ensimmäiselle vuodelle rakennetuilla aikatauluilla tähdätään marraskuulle 2016 suunniteltuihin ensimmäisiin toimistotarkastuksiin.

## 6.2 Kustannukset ja tarvittavat resurssit

Ympäristöjärjestelmän rakentamisesta ja ylläpitämisestä tulee yritykselle ensimmäisenä toteutusvuonna Green Office -järjestelmään liittymiskulut sekä sen jälkeen vuosittaiset kustannukset. Liittymismaksu määritellään koko organisaatiolle sen koon mukaan. Talokeskuksen osalta liittymismaksu on 3000 € (+ alv, henkilöstön lukumäärä 101-300). Sen jälkeen vuosittainen maksu määräytyy erillisten mukana olevien toimipaikkojen määrän ja niiden henkilöstön koon mukaan. Vuosittainen maksu suurimmalle toimipaikalle eli Helsingin toimistolle on vuosittain 4800 € ja muille toimistoille Salo 1200 € sekä Lahti ja Jyväskylä molemmille 700 €. Kokonaisvuosimaksu tulee siis vuodesta 2017 alkaen olemaan 7400 € (+alv). Vuosimaksulla katetaan kaikki WWF:ltä saatava tuki ja materiaali ympäristöjärjestelmään. Myöhässä olevasta raportoinnista veloitetaan kuitenkin Green Office -sopimuksen mukainen sakkomaksu.

Toimistojen osalta hankintakuluja tulee käyttöönottovaiheessa esimerkiksi, kun jätteiden kierrätyspaikat tulee saattaa ympäristöohjelman vaativalle tasolle tai kerta-käyttöastiat korvataan kestoastiolla. Kulut eivät ole kuitenkaan ole merkittäviä.

Ympäristöjärjestelmän käyttöönottovuonna henkilöresursseja varataan koko yrityksen vastuuhenkilölle 1-2 htkk ja yhden toteutettavan opinnäytetyön verran. Henkilöstöresurssit toimistojen vastuuhenkilöiden osalta ovat käyttöönottovuonna noin 5 päivää ja jatkossa 2-3 päivää henkilöä kohti vuodessa. Lisäksi HR, viestintä ja IT ovat mukana tarvittavissa määrin ympäristöjärjestelmän ylläpidossa.

Erityisiä laitehankintoja vain ympäristöjärjestelmän totuttamiseksi ei ole tarvetta tehdä. Ohjeistus laaditaan osaksi intranetiä, joka on jo olemassa ja helposti laajennettavissa myös ympäristöjärjestelmää palvelevaksi.

## 6.3 Raportointi ja seuranta

Ensimmäinen toimistotarkastus tehdään, kun toimiston ympäristöjärjestelmä on rakennettu loppuun ja käyttöönotettu. Toimistotarkastuksessa tarkastetaan toimiston Green Office -kriteerien täyttyminen, käydään läpi toimiston arviointilomake ja ympäristöohjelma sekä keskustellaan henkilökunnan kanssa Green Office -asioista. Lä-

päistyn tarkastuksen jälkeen toimisto saa käyttää Green Office -merkkiä ulkoisessa viestinnässään. Toimistotarkastuksessa hyväksytty Green Office -toimisto tarkastetaan jatkossa kolmen vuoden välein. Kun Talokeskuksen organisaatiosta mukana on useampi toimisto, tarkastetaan vuositarkastuksen yhteydessä vain pääkonttori ja muista toimipisteistä satunnaisesti valittu 10 %.

Vuosittain raportoinnin yhteydessä päivitetään Green Office -tiimin tiedot, yrityksen ympäristöperiaatteet ja ympäristöohjelma Green Officen Kompassin työkalupakissa. Toimistojen numeeriset tavoitteet määritetään seuraavaa vuotta varten. Ympäristöohjelmaan päivitetään vuoden aikana valmistuneet toimenpiteet ja valitaan seuraavan vuoden toimenpiteet. Vuosittain ympäristöohjelman toimenpiteiden toteutus aikataulutetaan vuosikelloon.

Ympäristöohjelman seurannasta vastaa koko organisaation tasolla yrityksen laatu-päällikkö. Green Office -tiimi kokoontuu vuoden aikana vähintään kolme kertaa ja kokouksissa käydään läpi toteutuneita ja tulevia toimenpiteitä. Vuosittain johdon katselmuksessa käydään läpi saavutetut päämäärät, käytetyt resurssit ja tulevat tavoitteet. Sidosryhmiä varten laaditaan ja julkaistaan vuosittain yhteenveto ja selvitys yrityksen toiminnan ympäristövaikutuksista ja siitä, miten niitä on pyritty vähentämään.

## 6.4 Haasteet

Green Officen käyttöönottoon tulee liittymään useita haasteita. Henkilökunnan motivoiminen ja sitouttaminen mukaan on varmasti yksi isoimmista haasteista, jotta asetettuihin päämääriin päästään. Osa henkilökunnasta suhtautuu ympäristöasioihin välinpitämättömästi ja kokee oman työnsä ympäristövaikutukset vähäisiksi. Tällaiset henkilökunnan edustajat sekä johdosta ja että työntekijöiden joukosta eivät ole helposti valmiita työtapojensa muutoksiin. Kaikki työntekijät tulisi kuitenkin saada sitoutettua ympäristöohjelman toteutukseen.

Ympäristöjärjestelmän onnistumiseksi yrityksen johdolta vaaditaan aktiivista mukanaoloa järjestelmän rakentamisen alusta alkaen. Johdon tulee sitoutua ja kannustaa henkilöstöä omalla esimerkillään. Jotta ympäristöjärjestelmä toimii, tulee johdon

varata jatkuvasti järjestelmän ylläpitämiseen ja kehittämiseen riittävät henkilöresurssit ja taloudelliset resurssit. Yrityksen toimintakulttuurissa ei ympäristöjärjestelmän myötä kustannustehokkuutta voida aina huomioida kaikissa asioissa ympäristöasioita tärkeämpänä.

Koko organisaation Green Office -tiimin onnistuminen uuden ympäristönäkökulmat huomioon ottavan toimintailmapiirin kehittäjänä ja ylläpitäjänä vaikuttaa järjestelmän kokemiseen henkilöstön keskuudessa. Ympäristöasioiden viestinnän tulee olla avointa, monipuolista ja kannustavaa. Ympäristöasiat tulee olla riittävästi dokumentoitu siten, että henkilökunta löytää tarpeellisen tiedon järjestelmän toteuttamiseksi työssään.

Green Officen käytännön toteutuksessa avainasemassa ovat toimistovastaavat. Heidän sitoutumisestaan ja innostuksestaan on pitkälti kiinni käytännön toimenpiteiden toteutus. Toimistovastaavat tekevät Green Office -työtä oman toimenkuvansa lisäksi, joten heidän motivointinsa ja kannustuksensa tulee olla riittävää. Avainhenkilöiden sitoutuminen on järjestelmän toiminnan edellytys.

## **7 Vastuullisen toiminnan jatkuvuus**

Ympäristöjärjestelmä Green Officen toteuttaminen ei velvoita, mutta mahdollistaa, Talokeskukselle vuosittaisen ympäristöasioiden raportoinnin julkisesti. Avoimuus ja ympäristötietojen raportointi kannustaa esimerkiksi ympäristöystävällisiin toimintatapoihin niin asiakkaita ja yhteistyökumppaneita kuin henkilöstöäkin.

Ympäristövastuusta yritys voi laajentaa yhteiskuntavastuuseen. Yhteiskuntavastuu on yrityksen kestävä kehityksen mukaista toimintaa, jossa huomioon otetaan ympäristövastuun lisäksi sosiaalinen ja taloudellinen vastuu. Yhteiskuntavastuuraportissa viestitään yrityksen yhteiskuntavastuutavoitteista ja niiden toteutuksesta. Vastuullisuusraportin avulla yritykset voivat kertoa keskeisille kohderyhmilleen miten ja millä vaikutuksin yritys toimii. Sidosryhmät saavat tietoa kattavasti ja samalla yritys voi kasvattaa mainettaan oman alansa vastuullisena toimijana. Yhteiskuntavastuun myö-

tä yrityksen toimintaa seurataan kokonaisvaltaisesti ja toiminnasta voi löytyä yllättäviäkin asioita, joiden ansiosta yhtiö voi säästää kustannuksia ja tehostaa myyntiä.

GRI (Global Reporting Initiative) on laajasti käytetty yhteiskuntavastuun raportointiohjeisto ja on kansainvälisesti hyväksytty standardi organisaatioiden taloudellisen, sosiaalisen ja ekologisen vastuun raportointiin. Uusin versio on vuonna 2013 käyttöön otettu G4-ohjeistus, jonka mukaisessa raportissa yritys tai organisaatio voi esittää sosiaaliseen, ekologiseen ja taloudelliseen vastuullisuuteensa liittyviä tietoja. Ohjeiston mukaiset tiedot ovat vertailukelpoisessa muodossa muihin GRI-raportoijiin nähden.

Vastuullisuusraportointi on Suomessa tähän asti perustunut vapaaehtoisuuteen, mutta tilanne on muuttumassa. Vastuullisuusraportointia koskeva uusi EU direktiivi astuu voimaan vuodesta 2017 alkaen ja sitä sovelletaan yrityksiin, joiden henkilöstömäärä on yli 500. Kaikkien yleisen edun kannalta merkittävien yritysten tulee raportoida vastuullisuudestaan toimintakertomuksen osana. Toimintakertomukseen liitetään selvitys yrityksen toiminnoista, jotka koskevat ympäristö-, työntekijä- ja sosiaalisia asioita sekä ihmisoikeuksia, korruption torjuntaa ja lahjontaa.

Yhteiskuntavastuu myös pienten ja keskisuurten yritysten osalta tulee jatkossa saamaan yhä enemmän painoarvoa. Vaikka Talokeskuksen kokoisen yrityksen ei ole pakko raportoida yhteiskuntavastuustaan, on hyvä huomioida, että sidosryhmät tulevat mahdollisesti odottamaan vastaavaa raportointia yritykseltä jatkossa.

## 8 Pohdinta

Ympäristöstä huolehtiminen on meidän kaikkien yhteinen asia. Järjestelmällisellä ympäristöasioiden hallinnalla voidaan vähentää yrityksen haitallisia ympäristövaikutuksia, kohottaa työntekijöiden ympäristötietoisuutta sekä lisätä vuorovaikutusta sidosryhmien välillä. Yhteiskuntavastuu ja ympäristövastuu sen osana ovat nykyään liiketoiminnan keskeisiä arviointi- ja menestystekijöitä. Vastuullinen yritys menestyy ja varmistaa itselleen parhaat toimintaedellytykset myös tulevaisuudessa.

Green Office on erityisesti toimistoille soveltuva ympäristöjärjestelmä ja soveltuu siksi erinomaisesti Talokeskuksen käyttöön. Henkilökuntaa kannustetaan pohtimaan ympäristövaikutuksiaan ja samalla voidaan saavuttaa kustannussäästöjä. Ympäristöjärjestelmän ylläpito kohottaa myös yrityksen imagoa sekä kehittää oman työn laatua. Green Office tarjoaa yritykselle valmiit työkalut ympäristöystävällisemmän toiminnan kehittämiseen.

Mikäli yrityksessä harkitaan tulevaisuudessa ISO 9001 laadunhallintastandardin käyttöönottoa, täytyy silloin tarkastella uudelleen, olisiko luontevaa siirtyä ympäristöjärjestelmässä Green Officen mukaisesta järjestelmästä ISO 14001-järjestelmään.

Ympäristöjärjestelmän rakentaminen on vain alku ympäristöjärjestelmän toteuttamiseksi yrityksessä. Ympäristöjärjestelmän käyttöönoton onnistuminen, johdon ja henkilökunnan sitouttaminen ympäristöohjelmaan sekä järjestelmän ylläpitäminen ovat ratkaisevat tekijät ympäristövastuullisen toiminnan toteuttamiseksi käytännössä.

Haasteena tulee olemaan se, ettei sitoutuminen ympäristöjärjestelmään ja sen ylläpitoon eikä jatkuvaan parantamiseen tähtäämiseen ole riittävät. Toiminnan ympäristövaikutukset tulisi jatkossa huomioida luontevana osana Talokeskuksen toimintaa.

Pyrkimällä vähentämään haitallisia ympäristövaikutuksia joko valitsemalla ympäristöystävällisemmän vaihtoehdon tai jättämällä tarpeettoman asian tekemättä, voidaan saavuttaa ympäristöasioiden hoidon jatkuva parantaminen.

Kun oman toiminnan ympäristövaikutukset on huomioitu ja niiden vähentämisessä onnistuttu, voidaan luontevasti siirtyä palveluiden aiheuttamien ympäristövaikutusten huomioimiseen. Jo olemassa olevien omien tuotteiden ja palveluiden osalta, joil-



la on positiivisia ympäristövaikutuksia, kannattaa markkinoinnissa ottaa ympäristönäkökohdat huomioon. Energiatehokkuuteen ja energiansäästöön tähtäävät toimenpiteet ovat myös ympäristön kannalta erittäin merkityksellisiä, vaikka niitä markkinoidaankin tällä hetkellä pääasiassa taloudellisen vaikutuksensa perusteella. Suunnittelu- ja rakennuttamistoiminnassa voi jatkossa pyrkiä ottamaan yhä enenemässä määrin huomioon ympäristöasiat ja vaikuttaa kiinteistö- ja rakennuskannan ekotehokkuuteen. Rakennusmateriaalien ja talotekniikkalaitteistojen ympäristövaikutukset ja materiaalitehokkuus on mahdollista huomioida omassa työssään. Ympäristöasioiden huomioimiseen suunnittelutyössä voisi olla apua mikäli yrityksessä luotaisiin ohjeet sille, mitä ympäristöystävällisiä vaihtoehtoja ja ratkaisuja on käytettävissä. Tampuuri-järjestelmässä Talokeskus voisi tarjota palveluja, joilla asiakas voisi kiinnittää huomiota omiin ympäristövaikutuksiinsa. Tampuuri-järjestelmää voisi mahdollisesti hyödyntää kiinteistöliiketoimintasektorin yritysten ympäristöraportoinnissa sidosryhmilleen.

Opinnäytetyön teoriaosan toteutus pohjautui pääosin kirjallisuuteen. Viime vuosina kirjoittua materiaalia löytyi hyvin vähän, josta voisi päätellä, ettei ympäristöjärjestelmissä ole tapahtunut merkittäviä muutoksia tai uudistuksia 2010-luvulla. ISO 14001 ympäristöjärjestelmä uusiutui syksyllä 2015 ja se julkaistiin marraskuussa. Eri-tyisesti sen sisällöstä ei julkaistua materiaalia löytynyt, ainoastaan vertailua edelliseen vuonna 2004 julkaistuun versioon. Eri järjestelmien keskinäistä vertailua oli myös kohtuullisen vähän lähdetietoina ympäristöjärjestelmän valinnan pohjaksi käytettävissä.

Koko yrityksen osalta ei ollut aiemmin kirjattu ylös tehtyjä ympäristötoimia. Käytännössä olemassa olleet ympäristötavoitteet koskivat pääosin vain Helsingin toimipistettä, eivätkä sitoneet muita toimistoja tavoitteisiin. Talokeskus Yhtiöiden kaksi tytäryhtiötä tekee keskenään erialaisia töitä, joten kaikkeen toimintaan soveltuvien yhteisten näkökohtien löytämien oli haastavaa. Talokeskuksen koko organisaation työ on kuitenkin pitkälle toimistotyötä, joten toiminnasta aiheutuvat ympäristövaikutukset ovat lähtökohtaisesti kuten toimistotyön yleiset ympäristövaikutukset.

Green Officen tarjoamat työkalut ympäristöjärjestelmän rakentamiseen toimivat hyvin prosessin runkona. Ympäristöohjelmien rakentaminen Green Officen materiaalin pohjalta eteni sujuvasti. Opinnäytetyössä valmistellut ympäristöjärjestelmän osat alueet voidaan ottaa yrityksessä suoraan käyttöön.

Talokeskukselle ympäristöjärjestelmän rakentamisessa mukana oleminen oli antoisaa. Jyväskylän toimiston Green Office -vastaavana saan olla mukana toteuttamassa ympäristöjärjestelmää jatkossakin. Toivon, että Talokeskus käyttää myös tulevaisuudessa riittävästi resursseja ympäristöjärjestelmän ylläpitämiseen. Talokeskuksen toiminta kehittyy ympäristömyönteisemmäksi, koska se haluaa toimia vastuullisesti, ja koska ympäristö on sille tärkeä.

## Lähteet

- Asikainen, H-M. 2006. Toimiston ympäristöasiat. Teoksessa Ympäristövastuu työpaikalla. Säästä luontoa ja rahaa. Sarkkinen, S. (toim.) Helsinki: Edita Prima Oy.
- Ekokompassi lyhyesti. 2016. Ekokompassi. Viitattu 4.1.2016.  
<http://www.ekokompassi.fi/mika-ekokompassi/>.
- EMAS "easy" pienille ja keskisuurille yrityksille. 2016. EMAS easy. Viitattu 13.1.2016.  
<http://www.ecomapping.com/docs/emaseasy/emas-easy-fi.pdf>.
- EMAS-hyödyt ja -uutiset. 2016. Suomen ympäristökeskus. Viitattu 10.1.2016.  
[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus\\_ja\\_tuotanto/Ymparistojarjestelmat\\_ja\\_johtaminen/EMAS\\_hyodyt\\_ja\\_uutiset](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus_ja_tuotanto/Ymparistojarjestelmat_ja_johtaminen/EMAS_hyodyt_ja_uutiset).
- EMAS-järjestelmä ja sen toteuttaminen. 2015. Suomen ympäristökeskus. Viitattu 10.1.2016. [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus\\_ja\\_tuotanto/Ymparistojarjestelmat\\_ja\\_johtaminen](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus_ja_tuotanto/Ymparistojarjestelmat_ja_johtaminen).
- Energiantuotannon ja -siirron ympäristövaikutukset. 2016. Energiateollisuus. Viitattu 15.3.2016. <http://energia.fi/energia-ja-ymparisto/ymparisto-ja-kestava-kehitys/ymparistovaikutukset>.
- Faktaa ympäristönsuojelusta. EMAS – uskottavuutta ympäristöasioihin. 2012. Ympäristöministeriö. Viitattu 10.1.2016.  
<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B05DBC7CF-A4B1-4F03-88FB-F8F73CA4EB17%7D/24325>.
- Green Building Council Finland. 2016. Viitattu 13.3.2016. <http://figbc.fi/gbc-finland/>.
- Green Lease by NCC. 2016. NCC. Viitattu 9.4.2016. <http://www.ncc.fi/tuotteet-ja-palvelut/green-lease/>.
- Green Offices Around the World. 2016. WWF Suomi. Viitattu 14.1.2016.  
<http://wwf.fi/en/green-office/green-offices/>.
- Henkilöliikennetutkimus 2010-2011. 2012. Liikennevirasto. Viitattu 5.5.2016.  
[http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lr\\_2012\\_henkiloliikennetutkimus\\_web.pdf](http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lr_2012_henkiloliikennetutkimus_web.pdf).
- Ilmastokumppanit. 2016a. Viitattu 15.3.2016.  
<http://www.ilmastokumppanit.fi/ilmastokumppanit/>.
- Ilmastokumppanit. 2016b. Viitattu 15.3.2016.  
<http://www.ilmastokumppanit.fi/kumppanit/ilmastositoumukset/>.
- ISO 14001:2015. 2016. Suomen Standardoimisliitto SFS ry. Viitattu 9.1.2016.  
[http://www.sfs.fi/julkaisut\\_ja\\_palvelut/tuotteet\\_valokeilassa/iso\\_14000\\_ymparistojohdaminen/iso\\_14001\\_2015](http://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_14000_ymparistojohdaminen/iso_14001_2015).
- ISO 14001 – maailman tunnetuin ympäristöjärjestelmämalli. 2016. Suomen Standardoimisliitto SFS ry. Viitattu 15.5.2016.

[http://www.sfs.fi/julkaisut\\_ja\\_palvelut/tuotteet\\_valokeilassa/iso\\_14000\\_ymparistojohtaminen/ymparistojarjestelma](http://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_14000_ymparistojohtaminen/ymparistojarjestelma).

ISO 14001 on uudistunut – mikä muuttui? 2016. Suomen Standardoimisliitto SFS ry. Viitattu 12.1.2016. [http://issuu.com/sfs.fi/docs/14001-muutos\\_web/1?e=22111471/32040389](http://issuu.com/sfs.fi/docs/14001-muutos_web/1?e=22111471/32040389).

ISO 14001 Ympäristöjärjestelmän hyödyt. 2016. Suomen Standardoimisliitto SFS ry. Viitattu 9.1.2016. [http://issuu.com/sfs.fi/docs/14001-hyodyt\\_web/1?e=22111471/32040334](http://issuu.com/sfs.fi/docs/14001-hyodyt_web/1?e=22111471/32040334).

Joukkoliikenne. 2016. Motiva. Viitattu 5.5.2016. <http://www.motiva.fi/liikenne/joukkoliikenne>.

Jätetilasto. 2016. Suomen virallinen tilasto (SVT). Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 8.5.2016. <http://www.stat.fi/til/jate/>

Kippo-Edlund, P. 2006. Ympäristöjohtaminen ja ympäristöjärjestelmä. Teoksessa Ympäristövastuu työpaikalla. Säästä luontoa ja rahaa. Sarkkinen, S. (toim.) Helsinki: Edita Prima Oy.

Laskukaavat: Lämmin käyttövesi. 2015. Motiva. Viitattu 4.5.2016. [http://www.motiva.fi/julkinen\\_sektori/energiankayton\\_tehostaminen/kiinteistojen\\_energiahallinta/kulutuksen\\_normitus/laskukaavat\\_lammin\\_kayttovesi](http://www.motiva.fi/julkinen_sektori/energiankayton_tehostaminen/kiinteistojen_energiahallinta/kulutuksen_normitus/laskukaavat_lammin_kayttovesi).

Mikä Green Office? 2016a. WWF Suomi. Viitattu 14.1.2016. <http://wwf.fi/vaikuta-kanssamme/greenoffice/mika-green-office/>.

Mäntynen J., Kallberg H., Kalenoja H., Rauhamäki H., Pöllänen M., Luukkonen T. & Karhula K. 2012. Liikennetekniikan perusteet. Opetusmoniste. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne.

Nurmi, P. 2006. Ympäristövastuu ja -raportointi pk-yrityksessä. Teoksessa Ympäristövastuu työpaikalla. Säästä luontoa ja rahaa. Sarkkinen, S. (toim.) Helsinki: Edita Prima Oy.

Opas pk-yritykselle Ekokompassi-ympäristöjärjestelmän toteuttamiseen ja ylläpitoon. 2016b. Ekokompassi. Viitattu 4.1.2016. [http://www.ekokompassi.fi/jarjestelma/opas\\_verkko\\_260511.pdf](http://www.ekokompassi.fi/jarjestelma/opas_verkko_260511.pdf).

Pesonen, H-L., Hämäläinen, K. & Teittinen, O. 2005. Ympäristöjärjestelmän rakentaminen. Suunnittelu, toteutus ja seuranta. 2. uudistettu painos. Hämeenlinna: Talentum Media Oy.

Pohjola, T. 2003. Johda ympäristöasioita tehokkaasti. Ympäristöosaaminen menestystekijänä. Jyväskylä: Talentum Media Oy

RALA-sertifiointi on vahvistus yrityksen toiminnan laadusta. 2016. Rakentamisen Laatu RALA ry. Viitattu 9.4.2016. <http://www.rala.fi/tuotteet/sertifiointi/#osa5>.

Reinikainen, T. Ympäristöjärjestelmillä kestävää tuottavuutta. YKETU-hankkeen loppuraportti. Ympäristöministeriön raportteja 2|2010. Helsinki: Ympäristöministeriö

Rohweder, L. 2004. Ympäristönhallintajärjestelmät johtamisen työkaluina. Teoksessa Yritysten ympäristöjohtaminen. Päämäärät, käytännöt ja arviointi. Ketola, T. (toim.) Tampere: Esa Print Tampere.

The ISO Survey. Evolution of ISO 14001 certificates in Finland. 2014. ISO. Viitattu 10.1.2016. <http://www.iso.org/iso/home/standards/certification/iso-survey.htm?certificate=ISO%2014001&countrycode=FI#countrypick>.

Toimistolaitteet. 2015. Motiva. Viitattu 4.5.2016. [http://www.motiva.fi/julkinen\\_sektori/energian kayton\\_tehostaminen/toimistolaitteet](http://www.motiva.fi/julkinen_sektori/energian kayton_tehostaminen/toimistolaitteet).

Vihreä käsikirja. Green Lease by NCC Aitio Business Park, Verdi. 2016. NCC.

Ympäristöjärjestelmät. 2016. Yritys-Suomi. Viitattu 4.1.2016. <http://www.yrityssuomi.fi/opaste/-/julkaisu/ymparistojarjestelmat>.

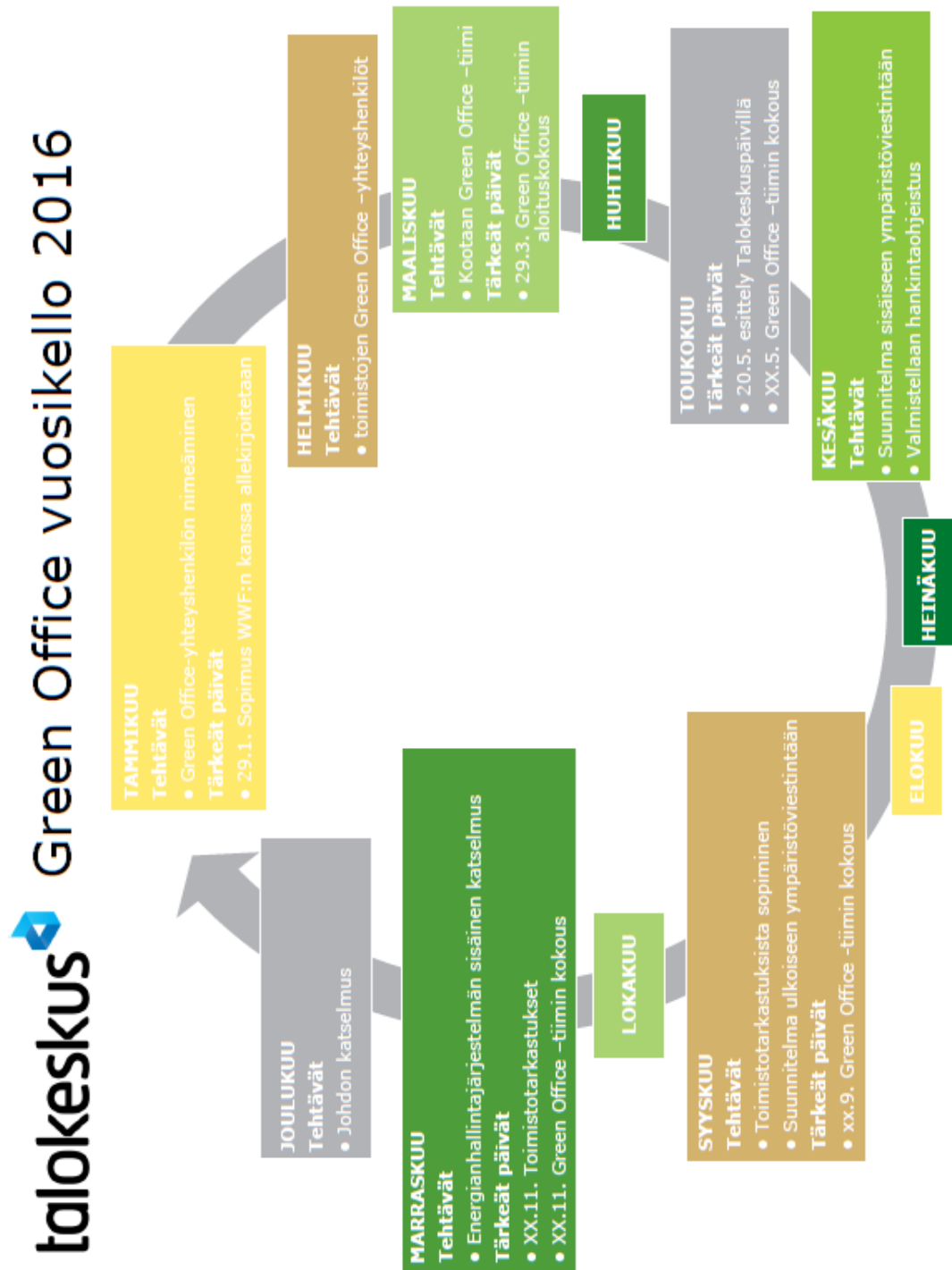
Ympäristöjärjestelmät ja johtaminen. 2015. Suomen ympäristökeskus. Viitattu 10.1.2016. [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus\\_ja\\_tuotanto/Ymparistojarjestelmat\\_ja\\_johtaminen](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus_ja_tuotanto/Ymparistojarjestelmat_ja_johtaminen).

Yrityksen EMS-opas. 1999. Raahe: Helsingin kauppakamari, Euroneuvontakeskus. Pohjois-Suomen Euroneuvontakeskus.

Yrityksen energiakatselmus –Talokeskus Yhtiöt Oy. 2015. Talokeskus Yhtiöt Oy.

## Liitteet

Liite 1. Talokeskus-organisaation Green Office -vuosikello 2016



## Liite 2. Jyväskylän toimiston Green Office -vuosikello 2016

